

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDECINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT OF PUBLIC HEALTH

THESE

**Analyse situationnelle du recours aux soins
bucco-dentaires pendant la période de
COVID-19 à Yaoundé**

Rédigée en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en médecine bucco-dentaire par :

KEPMENI TCHANA Farele Mayel

Matricule: 14M182

Directeur

Pr ESSI Marie-José
Anthropologie médicale
Professeure

Co-directeurs

Dr EDOUMA BOHIMBO Jacques
Stomatologie
Assistant

Dr LOWE ABISSEGUE Michèle
Odontologie
Assistante

Année académique 2020-2021

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDECINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT OF PUBLIC HEALTH

THESE

**Analyse situationnelle du recours aux soins
bucco-dentaires pendant la période de
COVID-19 à Yaoundé**

Rédigée et soutenue en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en médecine bucco-dentaire
par :

KEPMENI TCHANA Farele Mayel

Matricule: 14M182

Date de soutenance: 24 Juin 2021

Jury de thèse :

Présidente du jury

Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Rapporteur

Pr ESSI Marie-José

Membres

Dr NOKAM Elvire

Dr VOUNDI Esther

Direction :

Directeur

Pr ESSI Marie-José
Anthropologie Médicale
Professeure

Co-directeurs

Dr EDOUMA BOHIMBO Jacques
Stomatologie
Assistant

Dr LOWE ABISSEGUE Michèle
Odontologie
Assistante

Année académique 2020-2021

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	III
REMERCIEMENTS	IV
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	VI
SERMENT D’HIPPOCRATE	XII
LISTE DES TABLEAUX	XIII
LISTE DES FIGURES	XIV
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	XV
RESUME	XVI
SUMMARY	XVIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE	4
I.1. JUSTIFICATION DU SUJET	5
I.2. QUESTION DE RECHERCHE.....	5
I.3. HYPOTHÈSE.....	5
I.4. OBJECTIFS	5
I.5. LISTE DES VARIABLES	5
I.6. INTÉRÊT DE LA RECHERCHE.....	6
I.7. DEFINITIONS OPERATIONNELLES DES TERMES	6
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	8
II.1. RAPPEL DES CONNAISSANCES	9
II.2. ETAT DES CONNAISSANCES.....	18
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE	20
III.1. TYPE D’ÉTUDE	21
III.2. SITE.....	21
III.4. POPULATION D’ÉTUDE.....	21
III.5. OUTIL DE COLLECTE	22
III.6. PROCÉDURE	22
III.7. ANALYSE DES DONNÉES	23
CHAPITRE IV : RESULTATS	24
IV.1. RECRUTEMENT	25
IV.2. -PROFIL DE LA POPULATION D’ETUDE.....	26
IV.3. DESCRIPTION DU PROFIL PATHOLOGIQUE	26
IV.4. DESCRIPTION DU PROFIL DE SOINS.....	28

IV.5. CONSULTATIONS AVANT ET PENDANT LA COVID-19	28
IV.6. ACTES CHIRURGICAUX AVANT ET PENDANT LA COVID-19.....	30
IV.7. ACTES NON CHIRURGICAUX AVANT ET PENDANT LA COVID-19	31
IV.8. DETERMINANTS DU RECOURS AUX SOINS EN PERIODE COVID-19	32
CHAPITRE V : DISCUSSION	33
V.1. LIMITES DE L’ETUDE	34
V.2.PROFIL DE LA POPULATION D’ETUDE	34
V.3. PROFIL PATHOLOGIQUE	34
V.4. PROFIL DE SOINS.....	35
V.5.ACTIVITE DES CABINETS DENTAIRE AVANT ET PENDANT COVID-19.....	36
V.6. DETERMINANTS DU RECOURS AUX SOINS EN PERIODE COVID-19.....	40
CONCLUSION	43
RECOMMANDATIONS	45
REFERENCES	47
ANNEXES	XX

DEDICACE

A ma chère Maman,

Mme KEPMENI née SAYOU Lucienne !

REMERCIEMENTS

Merci Seigneur DIEU tout puissant, pour toutes tes grâces et ta présence bienveillante dans ma vie. Ce travail est le fruit de ta grâce et ta volonté ;

Au Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I, le Pr ZE MINKANDE Jacqueline, ainsi qu'au staff administratif et à tout le personnel enseignant, pour le savoir, le savoir-faire et le savoir être transmis en souci permanent de nous assurer une formation médicale excellente ;

Au Pr ESSI Marie-José, pour avoir accepté de diriger ce travail, pour son encadrement, sa disponibilité, ses enseignements, ses conseils avisés et sa patience en toutes circonstances ; Au Dr EDOUMA BOHIMBO Jacques et au Dr LOWE ABISSEGUE Michèle co-Directeurs de cette thèse, pour la disponibilité et les enseignements ;

Au Pr BENGONDO MESSANGA Charles, coordonnateur de la filière Odontostomatologie pour la dévotion dont vous faites preuve dans l'évolution de la filière Médecine Bucco-dentaire ;

A la présidente du jury et ses membres : pour le temps qu'ils mettront à examiner ce travail et pour les modifications qu'ils apporteront ;

A tous les directeurs d'hôpitaux, les dirigeants des structures hospitalières privées et confessionnelles, qui ont autorisés la réalisation de cette étude dans leurs structures ; et à tout le personnel de santé des hôpitaux et des cabinets dentaires de nos sites de collecte : hôpital général de Yaoundé, hôpital central de Yaoundé (HGY), Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé (CHUY), hôpital Jamot de Yaoundé (HJY), hôpital de District d'Efoulan, hôpital de District de Biyem-Assi, cabinet dentaire Masulamite, cabinet dentaire Effila Ebe, cabinet dentaire Etoa-Meki, cabinet dentaire Adventiste ; et au Dr EFFILA EBE Catherine Célestine, pour sa précieuse aide, sa disponibilité, ses conseils avisés et son encadrement ;

A mon père monsieur KEPMENI Jean Claude, pour sa disponibilité et son soutien ;

A monsieur YAYE Jean Sylvain Arnaud, pour son soutien inconditionnel et son accompagnement ;

A ma grande sœur TCHOUKAM TIOKO Stella, pour son soutien et son appui à mon endroit ;

A monsieur et madame DONFACK, pour leur assistance et soutien ;

A monsieur YAJE WANDJA Franck Arnold pour son soutien et ses conseils ;

A ma maman madame MANGWA Marguerite pour avoir été à mes côtés pendant la rédaction de cette thèse, pour ses conseils, son soutien, pour tous ses efforts pour sa réussite;

A ma famille, pour l'encadrement, le réconfort et le soutien ;

A tous mes amis pour votre soutien ;

A tous mes camarades de promotion, toutes filières confondues ;

A tous ceux qui ne sont pas mentionnés mais qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, qu'ils reçoivent ici, l'expression de ma profonde gratitude.

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr MOUAFO TAMBO Faustin

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche : Dr NSEME ETOUCKEY Eric

Chef de la Division des Affaires Administratives et Financières : Mr MEKA Gaston

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Chef de Service Financier : M. MPACKO NGOSSO Charles Romuald

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel : Dr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques : M. AMBASSA MBASSI Vincent Ervais

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : M. NNA Etienne Prosper

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

Comptable Matières : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

Filière Médecine Bucco-dentaire : Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Filière Pharmacie : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Filière Internat : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique : Pr ESSAME OYONO Jean Louis

Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale : Pr NGO NONGA Bernadette

Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique : Pr MBU ENOW Robinson

Cycle de Spécialisation en Médecine Interne: Pr NGANDEU Madeleine

Cycle de Spécialisation en Pédiatrie : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique : Pr GONSU Hortense

Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale: Pr NKO'O AMVENE Samuel

Cycle de Spécialisation en Santé Publique : Pr TAKOUGANG Innocent

Responsable Pédagogique CESSI : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côte (2012-2015)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES			
01	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
02	ANGWAFO III Fru	P	Chirurgie Urologie
03	DJIENCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
04	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
05	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
06	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
07	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
08	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
09	BAHEBECK Jean	MC	Chirurgie Orthopédique
10	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
11	ESIENE Agnès	MC	Anesthésie-Réanimation
12	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
15	HANDY EONE Daniel	MCA	Chirurgie Orthopédique
16	OWONO ETOUNDI Paul	MCA	Anesthésie-Réanimation
17	PISOH Christopher	MC	Chirurgie Générale
18	BANG GUY Aristide	MA	Chirurgie Générale
19	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MA	Anesthésie-Réanimation
20	JEMEA Bonaventure	MA	Anesthésie-Réanimation
21	NGO YAMBEN Marie Ange	MA	Chirurgie Orthopédique
22	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
23	AMENGLÉ Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
24	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
25	TSIAGADIGI Jean Gustave	CC	Chirurgie Orthopédique
26	BELLO FIGUIM	AS	Neurochirurgie
27	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	AS	Neurochirurgie
28	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	AS	Chirurgie Générale
29	FONKOUÉ Loïc	AS	Chirurgie Orthopédique
30	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NT NKOUMOU	AS	Anesthésie-Réanimation
31	KONA NGONDO François Stéphan	AS	Anesthésie-Réanimation
32	MBOUCHE Landry Oriole	AS	Urologie
33	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	AS	Urologie
34	MULUEM Olivier Kennedy	AS	Orthopédie-Traumatologie
35	NWAHA MAKON Axel Stéphan	AS	Urologie
36	NDIKONTAR KWANJI Raymond	AS	Anesthésie-Réanimation
37	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
38	NYANIT BOB Dorcas	AS	Chirurgie Pédiatrique
39	SAVOM Eric Patrick	AS	Chirurgie Générale
DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES			
40	NJOYA OUDOU (CD)	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
41	AFANE ZE Emmanuel	P	Médecine Interne/Pneumologie
42	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
43	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
44	KINGUE Samuel	P	Médecine Interne/Cardiologie
45	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
46	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
47	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato Gastro-Entéro.
48	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
49	NJAMNSHI Alfred K.	P	Médecine Interne/Neurologie
50	NOUEDOUI Christophe	P	Médecine Interne/Endocrinologie
51	SINGWE Madeleine épse NGANDEU	P	Médecine Interne/Rhumatologie
52	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie

53	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
54	ANKOUANE ANDOULO	MCA	Médecine Interne/ Hépatogastro-Entéro.
55	BISSEK Anne Cécile	MC	Médecine Interne/Dermatologie
56	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
57	KOUOTOU Emmanuel Armand	MCA	Médecine Interne/Dermatologie
58	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
59	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MA	Médecine Interne/Néphrologie
60	KOWO Mathurin Pierre	MA	Médecine Interne/ Hépatogastro-Entéro.
61	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MA	Médecine Interne/Cardiologie
62	BOOMBHI Jérôme	MA	Médecine Interne/Cardiologie
63	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MA	Médecine Interne/Cardiologie
64	NGANOU Chris Nadège	MA	Médecine Interne/Cardiologie
65	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	cc	Médecine Interne/Psychiatrie
66	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
67	ZE Jean Jacques	CC	Médecine Interne/Pneumologie
68	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
69	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	AS	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
70	DEHAYEM YEFOU Mesmin	AS	Médecine Interne/Endocrinologie
71	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	AS	Médecine Interne/Oncologie Médicale
72	FOJO TALONGONG Baudelaire	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
73	MAÏMOUNA MAHAMAT	AS	Néphrologie
74	MASSONGO MASSONGO	AS	Médecine Interne/Pneumologie
75	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	AS	Médecine Interne/Neurologie
76	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBENA	AS	Médecine Interne/Endocrinologie
77	MINTOM MEDJO Pierre Didier	AS	Médecine Interne/Cardiologie
78	NDJITTOYAP NDAM Antonin Wilson	AS	Médecine Interne/Gastroentérologie
79	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	AS	Médecine Interne/Cardiologie
80	NGAH KOMO Elisabeth	AS	Médecine Interne/Pneumologie
81	NGARKA Léonard	AS	Médecine Interne/Neurologie
82	NKORO OMBEDE Grâce Anita	AS	Médecine Interne/Dermatologie
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	AS	Médecine Interne/Gériatrie
84	OLEMBE MAGA Hélène Josiane	AS	Psychiatrie
85	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	AS	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle

DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE

86	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
87	MOUELLE SONE	P	Radiothérapie
88	NKO'O AMVENE Samuel	P	Radiologie/Imagerie Médicale
89	GUEGANG GOUJOU. E.	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
90	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
91	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
92	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
93	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	AS	Radiothérapie

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

94	KASIA Jean Marie (CD)	P	Gynécologie Obstétrique
95	BELLEY PRISO Eugène	P	Gynécologie Obstétrique
96	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
97	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
98	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
99	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
100	TEBEU Pierre Marie	p	Gynécologie Obstétrique
101	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
102	FOUEDJIO Jeanne H.	MCA	Gynécologie Obstétrique
103	KEMFANG NGOWA J.D.	MCA	Gynécologie Obstétrique
104	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
105	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA	MCA	Gynécologie Obstétrique
106	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
107	BELINGA Etienne	MA	Gynécologie Obstétrique
108	ESSIBEN Félix	MA	Gynécologie Obstétrique
109	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique

110	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	AS	Gynécologie Obstétrique
111	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	AS	Gynécologie Obstétrique
112	METOGO NTSAMA Junie Annick	AS	Gynécologie Obstétrique
113	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	AS	Gynécologie Obstétrique
114	NYADA Serge Robert	AS	Gynécologie Obstétrique

DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE

115	DJOMOU François (CD)	MC	ORL
116	BELLA Assumpta Lucienne	P	Ophthalmologie
117	EBANA MVOGO Côte	P	Ophthalmologie
118	NDJOLO Alexis	P	ORL
119	NJOCK Richard	P	ORL
120	OMGBWA EBALE André	P	Ophthalmologie
121	BILLONG Yannick	MCA	Ophthalmologie
122	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophthalmologie
123	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophthalmologie
124	ELLONG Augustin	MC	Ophthalmologie
125	ÉPÉE Émilienne	MC	Ophthalmologie
126	KAGMENI Gilles	MCA	Ophthalmologie
127	KOKI Godefroy	MCA	Ophthalmologie
128	MINDJA EKO David	CC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
129	NGABA Olive	CC	ORL
130	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	AS	Ophthalmologie
131	ANDJOCK NKOOU Yves Christian	AS	ORL
132	ASMAOU BOUBA Dalil	AS	ORL
133	ATANGA Léonel Christophe	AS	ORL-CCF
134	BOLA SIAFA Antoine	AS	ORL
135	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	AS	ORL-CCF
136	MOSSUS Yannick	AS	ORL-CCF
137	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	AS	Ophthalmologie
138	NANFACK NGOUNE Chantal	AS	Ophthalmologie
139	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	AS	ORL-CCF
140	NOMO Arlette Francine	AS	Ophthalmologie

DEPARTEMENT DE PEDIATRIE

141	MONEBENIMP Francisca (CD)	P	Pédiatrie
142	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
143	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
144	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
145	CHELO David	P	Pédiatrie
146	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
147	MBASSI AWA	MC	Pédiatrie
148	MAH Evelyn	MC	Pédiatrie
149	NGO UM KINJEL Suzanne épouse SAP	MCA	Pédiatrie
150	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	MCA	Pédiatrie
151	ONGOTSOYI Angèle H.	MC	Pédiatrie
152	KALLA Ginette Claude épouse MBOPI KEOU	MA	Pédiatrie
153	NOUBI N. épouse KAMGAING M.	CC	Pédiatrie
154	EPEE épouse NGOUE Jeannette	AS	Pédiatrie
155	KAGO TAGUE Daniel Armand	AS	Pédiatrie
156	MEGUEZE Claude-Audrey	AS	Pédiatrie
157	MEKONE NKWELE Isabelle	AS	Pédiatre
158	TONY NENGOM Jocelyn	AS	Pédiatrie

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES

159	MBOPI KEOU François-Xavier(CD)	P	Bactériologie/ Virologie
160	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
161	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
162	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
163	MBANYA Dora	P	Hématologie
164	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie

165	NKOA Thérèse	MC	Microbiologie /Hématologie
166	OKOMO ASSOUMOU Marie C.	MC	Bactériologie/ Virologie
167	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
168	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MA	Microbiologie/Hématologie
169	KINGE Thomson Njie	CC	Maladies Infectieuses
170	LYONGA Emilia ENJEMA	CC	Microbiologie Médicale
171	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
172	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
173	BEYELA Frédérique	AS	Maladies Infectieuses
174	ESSOMBA René Ghislain	AS	Immunologie et Maladies Infectieuses
175	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	AS	Parasitologie

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE

176	KAMGNO Joseph(CD)	P	Santé Publique /Epidémiologie
177	ESSI Marie-José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
178	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
179	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
18079	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistique
181	TANYA née NGUTI K. A.	MC	Nutrition
182	BILLONG Serges Clotaire	CC	Santé Publique Management de la santé
183	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
184	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
185	NJOU MEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
186	ABBA-KABIR HAAMIT-M	AS	Santé publique /Pharmacie
187	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	AS	Santé Publique/Epidémiologie
188	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Epidémiologie Nutritionnelle
189	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	AS	Santé Publique / Promotion de la Santé
190	NGUIPDOP DJOMO Patrick	AS	Santé Publique/Epidémiologie

DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE

191	SANDO Zacharie(CD)	P	Anatomie Pathologie
192	ESSAME OYONO	P	Anatomie Pathologie
193	FEWOU Amadou	P	Anatomie Pathologie
194	MENDIMI NKODO Joseph	MC	Anatomie Pathologie
195	AKABA Désiré	CC	Anatomie Humaine
196	BISSOU MAHOP	CC	Médecine de Sport
197	KABEYENE OKONO Angèle	CC	Histologie/Embryologie
198	NSEME Eric	CC	Médecine légale
199	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	AS	Médecine Légale-Expertise

DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE

200	NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith(CD)	P	Physiologie/Biologie Moléculaire
201	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
202	AMA MOOR Vicky Joceline	MCA	Biologie Clinique/Biochimie
203	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
204	GUEWO FOKENG Magellan	AS	Biochimie
205	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie

DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE

206	ETOUNDI NGOA Laurent Serges(CD)	P	Physiologie
207	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
208	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
209	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
210	EBELLA DALLE Ernest Remy Hervé	AS	Physiologie humaine

DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE

211	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	CC	Pharmaco-thérapeutique africaine
212	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
213	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE

214	BENGONDO MESSANGA Charles(CD)	P	Stomatologie
-----	--------------------------------------	---	--------------

215	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
216	BITHA BEYIDI Thèle Rose Claire	AS	Chirurgie Maxillo Faciale
217	GAMGNE GUIADEM C.M	AS	Chirurgie Dentaire
218	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	AS	Stomatologie et Chirurgie
219	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle & ABISSEGUE Jules Julien NDJOH	AS	Odontologie Pédiatrique
220	Jules Julien NDJOH	AS	Chirurgien Dentiste
221	MBEDE NGA MVONDO Rose	AS	Médecine Bucco-dentaire
222	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	AS	Odontologie Pédiatrique

DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE

223	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
224	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
225	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Chimie Générale
226	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
227	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE

228	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
229	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
230	TEMBE Estella épouse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
231	TABI OMGBA	CC	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

232	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
233	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
234	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
235	NYANGONO NDONGO Martin	AS	Pharmacie

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

SERMENT D'HIPPOCRATE**DECLARATION DE GENEVE 2017**

En qualité de membre de la profession médicale

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

Je considérerai la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

Je respecterai l'autonomie et la dignité de mon patient ;

Je veillerai au respect absolu de la vie humaine ;

Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

Je perpétuerai l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

Je témoignerai à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

Je partagerai mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

Je veillerai à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiques, même sous la contrainte ;

Je fais ces promesses sur mon honneur, solennellement, librement.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : caractéristiques cliniques de l'infection à SARS-CoV-2.	12
Tableau II : évolution des infections à SARS-CoV-2.	13
Tableau III : caractéristiques radiographiques de l'infection à SARS-coV-2.....	14
Tableau IV : profil de la population d'étude	26
Tableau V : profil pathologique de la population d'étude.	27
Tableau VI : description du profil de soins	28
Tableau VII : consultations dans les cabinets dentaires avant et pendant la COVID-19.	29
Tableau VIII : actes chirurgicaux avant et pendant la COVID-19.....	30
Tableau IX : actes non chirurgicaux avant et pendant la COVID-19.....	31

LISTE DES FIGURES

Figure I : voies de transmissions du SARS-CoV-2	10
Figure II : symptomatologie de l'infection à SARS-CoV-2.....	11
Figure III : schéma du recrutement	25
Figure IV : représentations du CAO et de l'état bucco-dentaire.....	27
Figure V : représentation des consultations avant et pendant la COVID-19.....	29
Figure VI : variations des actes chirurgicaux d'avant à pendant COVID-19.....	30
Figure VII : variations des actes non chirurgicaux d'avant à pendant COVID-19.....	32

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ACE2	<i>Angiotensin converting enzyme 2</i>
ALAT	Alanine amino transférase
ASAT	Aspartate amino transférase
ARN	Acide ribonucléique
CD4	Cluster de différenciation 4
CAO	Caries, absentes, obturées
CRP	C-reactive protein
COVID -19	<i>Coronavirus infectious disease 2019</i>
ELISA	<i>Enzyme-linked immuno assay</i>
FFP2	<i>Filtering face piece</i>
HCoV-OC43	<i>Human coronavirus OC43</i>
HCoV-NL63	<i>Human coronavirus NL63</i>
HKU1	<i>Human coronavirus HKU1</i>
LDH	<i>Lactate deshydrogénase</i>
MERS	<i>Middle east respiratory syndrome</i>
MERS-COV	<i>Middle east respiratory syndrome coronavirus</i>
OAP	Cedème aigu des poumons
OCE	Odontologie conservatrice et endodontie
ODF	Orthopédie dentofaciale
PARO	Parodontologie
RADIO	Radiologie
RT-PCR	<i>Reverse transcriptase polymerase chain reaction</i>
SARS-COV	Syndrome respiratoire aigu sévère coronavirus
SDRA	Syndrome de détresse respiratoire aigue
STOMATO	Stomatologie

RESUME

CONTEXTE : La pandémie à COVID-19 touche le monde entier depuis qu'

elle a été déclarée en décembre 2019 ; elle a entraîné depuis lors une perturbation des systèmes de santé en général et des cabinets dentaires en particulier ceci à cause des restrictions qu'elle impose aussi bien aux populations qu'aux médecins bucco-dentaires dans leurs pratiques et à cause du manque de moyens financiers suffisants pour faire face à cette pandémie. D'autres parts, on estime que plus de 3,5 milliards de personnes souffrent d'affections bucco-dentaires. Les caries dentaires non traitées des dents définitives, qui touchent 2,3 milliards de personnes, constituent l'affection la plus courante à l'échelle mondiale. Le recours aux soins bucco-dentaires révèle d'importantes inégalités, dans la mesure où les populations marginalisées et les personnes qui ont le moins de moyens sont touchées de façon inégale.

OBJECTIFS : Déterminer la situation du recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 dans la ville de Yaoundé en termes de consultations, d'actes chirurgicaux, d'actes non chirurgicaux et déterminer les facteurs qui ont influencé ce recours.

METHODOLOGIE : Une étude descriptive et rétrospective de mars 2019 à février 2021 a été réalisée ; pour se faire, de mars 2021 à mai 2021, dans 26 structures hospitalières (cabinets dentaires publics, privés et confessionnels) de la ville de Yaoundé les registres et dossiers de patients reçus pendant la période d'étude ont été analysés. Les informations ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte préétablie ; le logiciel SPSS version 26.0 a servi pour le traitement des données ; l'analyse de ceux-ci a permis de décrire l'activité des cabinets dentaires avant et pendant la période de COVID-19 ; des corrélations effectuées entre les variables et le test de Chi² avec une valeur $p < 5\%$ ont permis de déterminer les facteurs qui ont influencé le recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19.

RESULTATS : Au total 8752 patients ont été retenus pour cette étude ; l'âge moyen était 37,05 ans avec un minimum de 6 ans et un maximum de 71 ans ; plus de la moitié d'eux étaient des femmes ; l'indice CAO de la population d'étude était de 4,92 ; 59 % de la population avait un état bucco-dentaire altéré. L'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé a connu une nette diminution d'avant à pendant la période de pandémie à COVID-19: 16,56 % pour les consultations, 36,38 % pour les actes chirurgicaux et 34,47 % pour les actes non chirurgicaux. Les corrélations effectuées entre les variables ont permis d'établir que les déterminants du

recours aux soins bucco-dentaires sont entre autres le sexe, l'âge, la capacité à payer (profession), le niveau d'instruction, le caractère ancien/nouveau patient et l'état bucco-dentaire.

CONCLUSION : Pendant la période de COVID-19, les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé ont connu une diminution de leurs activités, ceci aussi bien pour les consultations, les actes chirurgicaux que pour les actes non chirurgicaux. La crise sanitaire a causé une baisse de l'économie ce qui a entravé d'avantage l'accès aux soins bucco-dentaires ; pendant cette période ceux qui y faisaient recours avaient un niveau socio-économique élevé, un niveau d'instruction au moins secondaire et un état bucco-dentaire altéré.

MOTS CLES : COVID-19 ; Recours ; Soins bucco-dentaires; Yaoundé.

SUMMARY

CONTEXT: The COVID-19 pandemic has affected the world since it was declared in December 2019; it has then led to a disruption of health systems in general and dental practice in particular, because of the fear it incites amongst the populations and the lack of sufficient financial means to deal with this pandemic. On the other hand, it is estimated that more than 3.5 billion people suffer from oral health diseases. Untreated tooth decay of permanent teeth, which affects 2.3 billion people, is the most common disease worldwide. The recourse to oral care reveals significant inequalities, as marginalized populations and those with the least financial means are disproportionately affected.

OBJECTIFS: Determine the situation of the recourse to oral care in Yaoundé during the COVID-19 pandemic in terms of consultation, surgical procedures, non-surgical procedures and determine the factors that influenced the recourse to oral health.

METHODOLOGY: A retrospective descriptive study was carried out from March 2019 to February 2021, in the course of our study the files and records of our patients were analyzed in 26 hospitals (both public, private and denominational dental offices) in the city of Yaoundé from March 2021 to May 2021. Data were collected using pre-established collection sheets; the software SPSS version 26.0 was used for data processing. The data analysis helped describe the activity of dental offices before and during the period of COVID-19; correlations between variables were used to determine the factors that influence the recourse to oral health care.

RESULTS: 8752 patients were selected for this study; the average age was 37.05 years with a minimum of 6 years and a maximum of 71 years; more than half of them were women. The activity of dental offices in the city of Yaoundé has seen a marked decrease: 16.56 % for consultations, 36.38 % for surgical procedures and 34.47 % for non-surgical procedures; for p values less than 5 %, the correlations made between the variables establish that the determinants of the recourse of oral health care are sex, age, ability to pay (profession), level of education, old / new patient character and severity of oral health condition.

CONCLUSION: During the COVID-19 period, dental offices of Yaoundé experienced a decrease in their activities, precisely in consultations, surgical procedures and non-surgical procedures. The pandemic caused a decrease in the economy which further hindered the access to oral care. During this period, those who made recourses to oral care had a high socio-

economic status, at least a minimum level of education being the secondary school level and those who had severely altered oral conditions.

KEYWORDS: COVID-19; Recourse; Oral care; Yaoundé.

INTRODUCTION

Le nouveau coronavirus découvert en Chine en décembre 2019, La COVID 19, s'est propagé à grande vitesse, balayant la quasi-totalité des pays et faisant des milliers de morts ; c'est ainsi que le 11 mars 2020, l'OMS déclare l'épidémie de coronavirus comme une pandémie [1]. La grande majorité de la population n'étant pas immunisée contre ce nouveau virus, son impact et sa gravité sont potentiellement plus élevés que dans le cas d'un virus déjà connu [2]. Le nombre de nouveaux cas et de décès liés à la pandémie de COVID-19 a continué à augmenter et en date du 17 février 2021, on enregistre dans le monde 109 627 990 cas cumulés avec 2 422 024 décès [3]. Sur le continent Africain on enregistre à cette même date 3 771 824 cas confirmés avec 99 335 décès [3] ; au Cameroun le nombre de cas confirmés est de 33 749 et 523 personnes en sont décédées jusqu'au 17 février 2021 [4]. Une situation qui a de fait différé le recours aux soins en général, et en santé buccodentaire (SBD) en particulier.

A l'échelle mondiale, on estime que près de 3,5 milliards de personnes sont touchées par les affections bucco-dentaires, avec 2,3 milliards de personnes porteuses de caries non traitées, et 267 millions porteuses de parodontopathies [5]. Les affections bucco-dentaires sont très souvent des urgences à cause de l'intensité de la douleur et nécessitent que le médecin bucco-dentaire pose un geste technique afin de soulager le patient; ceci implique que les cabinets dentaires doivent continuer d'être fonctionnels pour une prise en charge adéquate des pathologies buccales. Cependant, la situation sanitaire depuis 2020 a classé les cabinets dentaires comme présentant un risque de transmission élevé de la COVID-19, pouvant augmenter le risque de contracter cette maladie. L'OMS a donc recommandé de reporter les soins bucco-dentaires non urgents pendant la crise sanitaire [6].

Une étude menée dans 30 pays du monde pour évaluer l'anxiété et la peur chez les dentistes alors qu'ils travaillent pendant actuelle a révélé que 78 % des dentistes interrogés étaient anxieux et effrayés par les effets dévastateurs de la COVID-19 ; une autre étude menée sur la pandémie de COVID-19 et les cabinets dentaires fait état d'une baisse de 20 % à 30 % du nombre de patients pris en charge depuis la pandémie [7,8]. Une étude réalisée au Nigeria sur l'impact perçue de la pandémie de COVID-19 sur la pratique orthodontique a révélé que 60 % des répondants pensent que la pandémie de COVID-19 entrainerait une réduction du nombre du nombre de patients orthodontique [9]. Au Cameroun, la pandémie de COVID-19 a entraîné depuis lors une perturbation des systèmes de santé en général et des cabinets dentaires en particulier ceci à cause de la peur et des restrictions qu'elle incite auprès des populations, du risque élevé de contamination du corona virus dans les cabinets dentaires et le manque de

moyens financiers suffisants pour faire face à cette pandémie. Le recours aux soins bucco-dentaires révèle d'importantes inégalités, dans la mesure où les populations marginalisées et les personnes qui ont le moins de moyens sont touchées de façon disproportionnée d'où la question des déterminants du recours aux soins bucco-dentaires ; cette question est d'autant plus importante pendant la période de COVID-19 à cause de la baisse de l'économie qu'elle entraîne.

La présence de cette pandémie aurait – elle eut une influence sur l'accès et le recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé ? Et quels seraient les facteurs de cette influence ? Cette étude se propose donc de décrire la situation du recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 à Yaoundé.

CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE

I.1. JUSTIFICATION DU SUJET

De nombreuses études dans le monde font état de la baisse de la fréquentation des services de santé en général, et des cabinets dentaires en particulier depuis l'avènement de la COVID-19. Pour vérifier cette affirmation au Cameroun, pour voir jusqu'à quel point cette pandémie aurait affectée l'activité des cabinets dentaires et dans le but de déterminer les facteurs influençant le recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 nous avons pensé qu'il était judicieux de réaliser une analyse situationnelle du recours aux soins bucco-dentaires en période de COVID-19 à Yaoundé.

I.2. QUESTION DE RECHERCHE

Quelle est la situation du recours aux soins bucco-dentaires durant la période de COVID-19 dans la ville de Yaoundé et quels sont les facteurs qui influencent ce recours ?

I.3. HYPOTHÈSE

Les restrictions et la peur dues à la pandémie de COVID-19 ont entraîné une baisse du recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé.

I.4. OBJECTIFS

Objectif général

Décrire l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pendant la période de COVID-19 et déterminer les facteurs qui influencent ce recours.

Objectifs spécifiques

1. Décrire les consultations dans les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pendant la période de COVID-19 ;
2. Décrire les actes chirurgicaux dans les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pendant la période de COVID-19 ;
3. Décrire les actes non chirurgicaux dans les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pendant la période de COVID-19.

I.5. LISTE DES VARIABLES

- Profil sociodémographique des patients ;
- Devenir actes chirurgicaux : Chirurgie, Stomatologie, Parodontologie ;
- Devenir actes chirurgicaux : OCE, ODF, Radiologie, Prothèse ;
- Consultations diverses.

I.6. INTÉRÊT DE LA RECHERCHE

L'analyse situationnelle du recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 dans la ville de Yaoundé permettra de décrire l'état des lieux de la demande en soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé pendant la période de pandémie à COVID-19, de déterminer les facteurs influençant ce recours et de tirer des conclusions quant à l'influence de cette pandémie sur le recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé.

I.7. DEFINITIONS OPERATIONNELLES DES TERMES

Etat bucco-dentaire bon : lors de la consultation, le patient ne présente ni d'halitose, ni d'atteinte parodontale, ni de caries dentaires ; présence de plaque acceptable.

Etat bucco-dentaire moyen : lors de la consultation, le patient présente une halitose, du tartre, une atteinte parodontale ou non, des atteintes carieuses inférieures au stade de pulpite dentaire.

Etat bucco-dentaire altéré : lors de la consultation, le patient présente une halitose, une atteinte parodontale, des caries profondes (pulpites, desmodontites).

OCE : odontologie conservatrice et endodontie, branche de la médecine bucco-dentaire qui s'occupe du traitement, de la restauration et de la conservation des dents.

ODF : orthopédie dentofaciale, branche de la médecine bucco-dentaire qui s'occupe de l'alignement des dents et des mâchoires.

Parodontologie : branche de la médecine bucco-dentaire qui s'occupe du parodonte, tissu de soutien de la dent.

Chirurgie dentaire et stomatologie : branche de la médecine bucco-dentaire qui comprend les extractions dentaires et toutes les chirurgies buccales.

Prothèse dentaire : branche de la médecine bucco-dentaire qui s'occupe de la réhabilitation, du remplacement de l'organe dentaire.

Actes chirurgicaux : comprennent la chirurgie, la stomatologie, la parodontologie.

Actes non chirurgicaux : comprennent la prothèse dentaire, l'OCE, l'ODF, la radiologie dentaire.

Consultation dentaire: examen visant à prévenir certaines pathologies obstétricales d'une part et d'autre part une détérioration irréversible de la dent.

Consultation dentaire non suivis de soins : consultation à la suite de laquelle la nécessité d'effectuer un soin s'est posé mais pour une raisons ou une autre le dit soins n'a pas été effectué.

Parodontopathie : maladie du parodonte, tissu de soutien de la dent.

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE

II.1. RAPPEL DES CONNAISSANCES

La COVID-19 est une maladie infectieuse causée par un nouveau coronavirus qui peut toucher les personnes de tous les âges. En décembre 2019, l'apparition de plusieurs cas de pneumopathies d'origine inconnue dans la province d'Hubei en Chine a conduit à l'identification, en janvier 2020, d'un nouveau coronavirus, appelé SARS-CoV-2 par le groupe de travail Coronavirus du Comité international de taxonomie des virus [10,11]. Il s'agit d'un *Beta coronavirus* probablement transmis à l'homme par le pangolin, sur le marché de fruits de mer de Huanan, situé dans la ville de Wuhan [12]. La transmission interhumaine a entraîné la propagation du virus vers la Thaïlande puis vers d'autres pays, causant une pandémie aujourd'hui [13]. Le SARS-CoV-2 provoque une maladie respiratoire parfois sévère, nommée *coronavirus disease 2019* « COVID-19 » par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [11]. Les coronavirus appartiennent à la famille des *Coronaviridae* dans l'ordre des *Nidovirales* ; Corona représente des pointes en forme de couronne sur la surface externe du virus ; ainsi, il a été nommé coronavirus [14]. Les coronavirus ont une taille minuscule (65-125 nm de diamètre) et contiennent un ARN simple brin comme matériel nucléique, avec une taille allant de 26 à 32 kilobases (kb) de longueur [14]. Les sous-groupes de la famille des coronavirus sont alpha (α), bêta (β), gamma (γ) et delta (δ) [14]. La famille des coronavirus est responsable d'infections respiratoires chez les mammifères et les oiseaux ; chez l'homme, quatre sont responsables de pathologies bénignes chez les patients immunocompétents (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 et HKU1) [15]. Deux sont responsables de pathologies sévères et potentiellement mortelles : le SARS-CoV-1 et le MERS-CoV, identifiés respectivement en 2003 et 2012 [16-18]. Le SARS-CoV-1 avait provoqué la mort de 774 personnes en 2002–2003 après avoir infecté 8096 personnes, essentiellement en Chine dans la province de Guangdong et à Hong Kong [19]. Le taux de létalité était estimé à 9,6 % ; le MERS-CoV a été responsable en 2012 d'une épidémie localisée au Moyen-Orient ; le taux de létalité était de 38 % [19]. En 2015, une seconde épidémie en Corée du Sud avait fait 36 morts sur 186 cas confirmés [20]. L'origine de ces deux virus était zoonotique : le SARS-CoV-1 avait probablement été transmis à l'homme à partir de la civette, du raton laveur ou du furet et le MERS-CoV à partir du dromadaire [21,22]. L'hôte naturel était dans les deux cas la chauve-souris [15].

Les chiffres concernant le COVID-19 ne cessent d'augmenter en dépit des mesures instaurées par l'OMS et les différents pays ; dans le monde, on compte à la date du 17 février 2021, 108 758 049 cas confirmés et 2 396 824 décès ; en Afrique, on compte 3 759 165 cas confirmés et 98 915 décès et, au Cameroun 32 093 cas confirmés et 479 décès à cette même date [3,4].

II.1.1. Présentation clinique et modes évolutifs

La transmission interhumaine du virus SARS-CoV-2 a été démontrée en février 2020 après qu'une contamination intrafamiliale ait été rapportée [23]. Une étude réalisée en 2009 avait montré que le port de masque N95 (proches des FFP2) diminuait de 91 % le risque d'infection par le SARS-CoV-1 ; le port d'un tablier/surblouse diminuait ce risque de 77 % (ce qui peut sembler surprenant comparativement à la protection conférée par les autres mesures), le port de masque chirurgical de 68 %, et le lavage fréquent des mains de 55 % [24]. Ces observations suggéraient bien une transmission interhumaine par voie aéroportée (gouttelettes ou aérosols), oro-fécale ou de contact. Par analogie avec le SARS-CoV-1, des modes de transmission similaires ont été évoqués pour le SARS-CoV-2. Une étude a montré que ce virus pouvait rester viable pendant 3 heures dans les aérosols et 72 heures sur les surfaces inertes, suggérant une contamination de type air et contact [25]. La diminution du risque d'infection par le SARS-CoV-2 par l'utilisation de masque de type N95, la désinfection et le lavage régulier des mains confortait cette hypothèse [26]. La présence d'ARN viral dans le sang ou les selles a fait évoquer les possibilités d'une contamination sanguine ou oro-fécale, qui n'ont toutefois pas été démontrées à ce jour [27,28]. La contamination par voie muqueuse oculaire semble possible, tandis que la transmission materno-foetale reste controversée [29].

La figure suivante décrit les différentes voies de transmissions de la COVID-19.

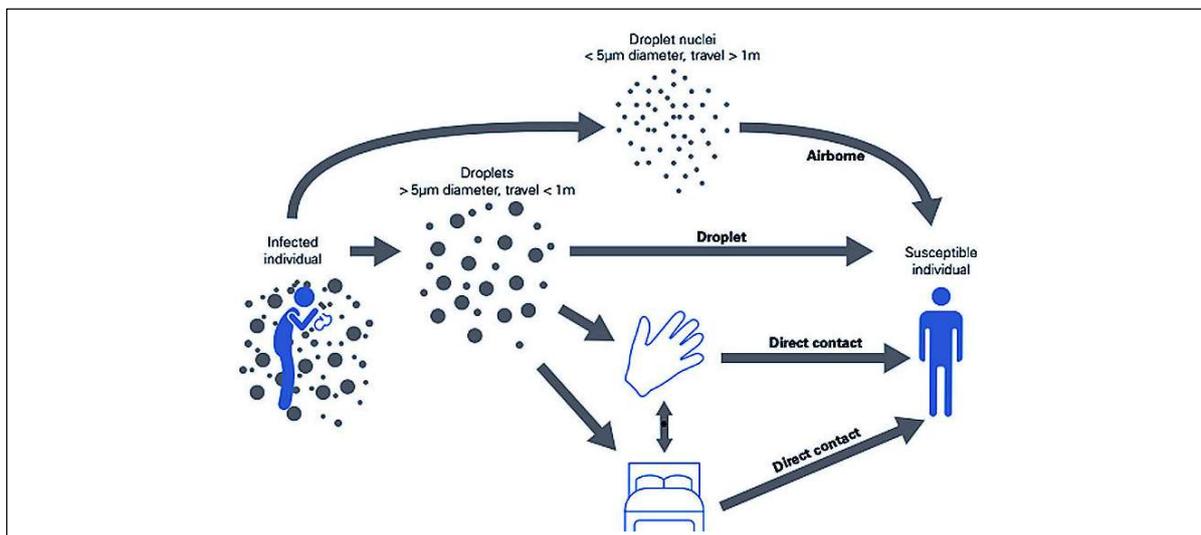


Figure I : voies de transmissions du SARS-CoV-2 [30].

Dans une étude portant sur 1099 patients vus rétrospectivement, la durée médiane d'incubation, définie comme l'intervalle entre la date d'un premier contact potentiel avec un patient suspect ou confirmé de COVID-19 et la date d'apparition des symptômes, était estimée à 4 jours (IQR 2–7) [31]. Dans l'étude « *clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-COV-2 infections* », elle était estimée à 5,2 jours (4,1–7 jours) et pour 95 % des patients, les

symptômes apparaissaient dans les 12,5 jours suivant le comptage [12]. Dans une autre étude reprenant 181 cas d'infection à SARS-CoV-2, la durée médiane d'incubation était estimée à 5,1 jours et 97,5 % des patients développaient des symptômes dans les 11,5 jours suivant le comptage [32].

Le potentiel de contagiosité d'un agent infectieux peut s'évaluer par un indicateur appelé R_0 (ou taux de reproduction), correspondant au nombre moyen d'infections secondaires pouvant être générées à partir d'un cas index, dans une population entièrement susceptible d'être infectée, c'est-à-dire qui n'a pas été immunisée contre l'agent infectieux. Lors du premier mois de l'épidémie en Chine, l'OMS avait estimé le R_0 à 2,6 (1,5–3,5) [19]. En mars 2020, une méta-analyse montrait que ce R_0 était probablement supérieur, estimé à 3,3 (médiane de 2,8 avec un intervalle interquartile à 1,2) [33]. La pratique répétée de reverse-transcriptase polymérase-chain-reaction (RT-PCR) sur prélèvements naso-pharyngés a montré que la charge virale était plus élevée lors des premiers jours de symptômes et qu'elle diminuait jusqu'au 11^e jour [34,35]. La durée de positivité de la RT-PCR pouvait s'étendre jusqu'à 25 jours après l'apparition des premiers symptômes et dépassait 20 jours chez 7/21 patients rapportés dans une étude chinoise [36]. Ces études suggèrent que la contagiosité est probablement plus importante lors des premiers jours de symptômes et qu'elle pourrait persister plus de trois semaines.

L'infection par le SARS-CoV-2 se manifeste essentiellement par une atteinte respiratoire, mais une sémiologie plus riche commence à être rapportée. La figure II suivante décrit la symptomatologie de l'infection à SARS-CoV-2.

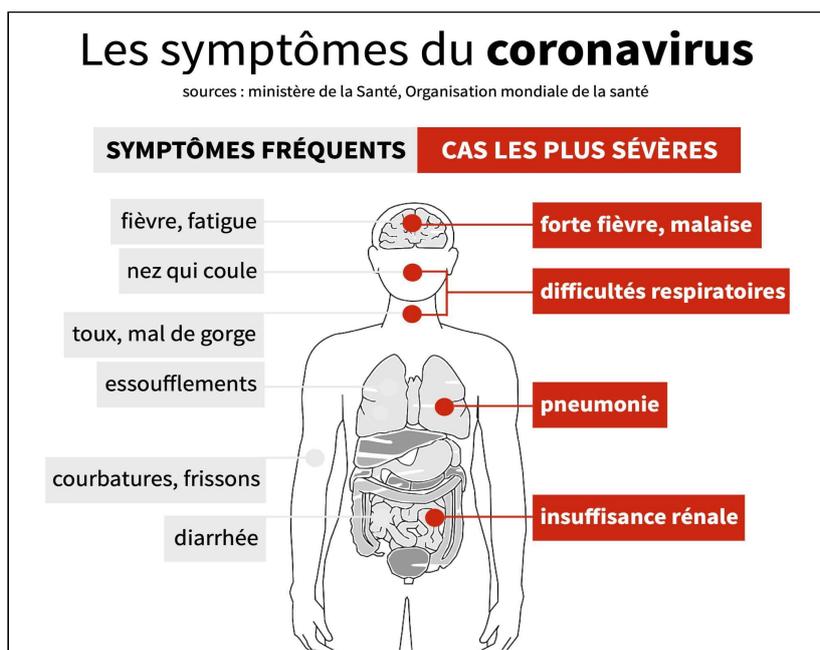


Figure II : symptomatologie de l'infection à SARS-CoV-2 [37].

Le Tableau II suivant détaille les caractéristiques cliniques de l'infection à SARS-CoV-2.

Tableau I : caractéristiques cliniques de l'infection à SARS-CoV-2.

Signes cliniques	(n = 1099) [31]	(n = 201) [38]	(n = 191) [39]
Fièvre^a	88,7 %	93,5 %	94 %
37,5–38 °C	30,9 %	ND	ND
38,1–39 °C	46,9 %	ND	ND
> 39 °C^a	12,3 %	38,3 %	ND
Tachycardie > 125/min	ND	ND	1 %
Polypnée (> 24/min)^b	ND	ND	29 %
Dyspnée^a	18,7 %	39,8 %	ND
Toux	67,8 %	81,1 %	79 %
Expectorations	33,7 %	41,3 %	23 %
Myalgies	14,9 %	32,3 % ^c	15 %
Asthénie	38,1 %	32,3 % ^c	23 %
Diarrhée	3,8 %	ND	5 %
Nausées/vomissements	5,0 %	ND	4 %
Céphalées	13,6 %	ND	ND
Rhinite	4,8 %	ND	ND
Frissons	11,5 %	ND	ND
Éruption cutanée	0,2 %	ND	ND
Adénopathies cervicales	0,2 %	ND	ND

ND : non disponible. ^aAssocié à la survenue d'un SDRA [38]. ^bAssocié à la mortalité [38,39].

^cDonnées cumulées dans l'étude de Wu [38].

Dans ces trois études, les signes cardinaux de la COVID-19 associaient une fièvre supérieure à 37,5 °C (88,7–4 %), une toux (67,8–81,1 %), des expectorations (23–41,3 %) et une dyspnée (18,7–39,8 %), survenant dans les premiers jours de l'infection [31,38,39].

L'infection par le SARS-CoV-2 semble évoluer en trois phases (Tableau III). La phase d'incubation est suivie d'une phase symptomatique qui apparaît dans un délai médian de 5 jours après le comptage et qui concernerait 70 % des patients infectés ; une phase d'aggravation des symptômes respiratoires est possible et environ 3,4 % des patients développeraient un SDRA dans un délai médian de 8 jours après les premiers symptômes (IQR [6–12]) [31]. La mortalité liée au SDRA est élevée, autour de 50 % [38]. Le tableau III suivant donne des détails sur cette évolution.

Tableau II : évolution des infections à SARS-CoV-2.

Évolution	(n = 191) [39]	(n = 1099)-[31]	(n = 201) [38]
Co-infection	15 %	ND	0,6 %
Oxygénothérapie	21 %	41,3 %	48,7 %
Ventilation mécanique	17 %	2,3 %	3 %
SARA	31 %	3,4 %	41,8 %
Coagulopathie	19 %	0,1 %	ND
OAP	23 %	ND	ND
Passage en réanimation	26 %	5 %	26,4 %
Décès	39,4 %	1,4 %	21,9 %

SDRA : syndrome de détresse respiratoire aiguë ;

OAP : œdème aigu des poumons ;

ND : non disponible.

II.1.2. Diagnostic

Le diagnostic de certitude de l'infection à COVID-19 repose sur l'identification du virus par RT-PCR effectuée sur prélèvements respiratoires. Cependant, devant l'accessibilité à la RT-PCR parfois limitée et la fréquence élevée de faux négatifs de cette technique (environ 30 %), le diagnostic de COVID-19 peut être porté par l'association de signes cliniques évocateurs et d'une image scannographique compatible [19]. L'utilisation de la sérologie est en cours d'évaluation [19].

Les formes symptomatiques de l'infection à SARS-CoV-2 s'accompagnent des modifications biologiques suivantes :

- Élévation des polynucléaires neutrophiles et lymphopénie, étendue aux lymphocytes CD4 et CD8 (dont le ratio CD4/CD8 semble préservé) [38].
- Élévation de la CRP (60,7–85,6 %), jusqu'à 150 mg/L, hypoalbuminémie (médianes 32–32,3 g/L), hyperferritinémie (78,5–80 %) [38,39].
- Élévation des ALAT/ASAT dans environ 25 % des cas (21,7–31 %) et hyperbilirubinémie (5,1–10,5 %) [31,38].
- Élévation des LDH pour environ 40 % des patients (13–98 % selon le seuil choisi dans les études) associée à une diminution du TP (jusqu'à 94 % des patients) et à une augmentation des D-dimères (23,3–46,4 %), stigmates d'une coagulopathie associée aux formes graves et prédictives de la mortalité [38,39].
- Élévation de la troponine chez 17 % des patients avec 23 % d'insuffisance cardiaque aiguë [39].

• Alcalose respiratoire chez 28 % des patients, probablement secondaire à la polypnée [40]. Les signes à la radiographie de thorax sont peu spécifiques : dans certaines études, les patients présentaient des images en verre dépoli dans 56,4 % des cas, des condensations alvéolaires unilatérales dans 41,9 % des cas et bilatérales dans 51,8 % des cas, avec anomalies interstitielles dans 14,7 % [31]. Une étude rapporte la présentation radiographique de 90 patients dont le diagnostic d'infection à SARS-CoV-2 reposait sur l'association d'un contexte épidémique, d'une RT-PCR positive sur échantillon naso-pharyngé, et ayant réalisé un scanner thoracique (Tableau V). Les résultats du scanner thoracique étaient relus par deux radiologues expérimentés en aveugle de la gravité du patient [41]. Le tableau était celui d'une pneumopathie souvent bilatérale (95,2 %) avec anomalies à distribution postérieure et sous-pleurale, associant images en verre dépoli, foyers de condensation alvéolaire, opacités linéaires, mais également épaississement des parois bronchiques et plus rarement pleurésie et épanchement péricardique [41,42].

Tableau III : caractéristiques radiographiques de l'infection à SARS-coV-2.

Signes radiographiques	(n = 1099) [31]	(n = 83) [41]
Condensation alvéolaire focale	41,9 %	ND
Condensations alvéolaires bilatérales	51,8 %	ND
Anomalies interstitielles	14,7 %	ND
Images en verre dépoli	56,4 %	97,6 %
Opacités linéaires ^a	ND	65,1 %
Foyer de condensation ^a	ND	63,9 %
Épaississement des septa interlobulaires	ND	62,7 %
Aspects en mosaïque (crazy-paving) ^a	ND	36,1 %
Signe de la toile d'araignée	ND	25,3 %
Épaississement des parois bronchiques ^a	ND	22,9 %
Épaississements sous-pleuraux	ND	20,5 %
Adénopathie médiastinale ^b	ND	8,4 %
Épanchement pleuraux ^a	ND	8,4 %
Épanchement péricardique	ND	4,8 %
Lobe supérieur droit ^a	ND	64,7 %
Lobe moyen	ND	73,5 %
Atteinte bilatérale	ND	95,2 %

ND : non disponible.

II.1.3. Prise en charge

La course pour trouver un traitement contre la COVID-19 mobilise les chercheurs du monde entier dans un climat d'incertitude concernant l'évolution de la pandémie malgré les nombreux essais cliniques lancés dans des délais extrêmement courts, aucun traitement spécifique n'a prouvé jusqu'alors son efficacité sur une diminution de la mortalité [19]. La prise en charge

reste actuellement non spécifique [19]. Le traitement symptomatique repose tout d'abord sur la prise en charge de l'hyperthermie par du paracétamol et sur une surveillance de l'hydratation. Une récente synthèse des données de pharmacovigilance a mis en évidence que les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pourraient aggraver les atteintes infectieuses et provoquer des complications graves, notamment dans le cadre d'infections respiratoires [19]. Rien n'est démontré pour le severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (Sars-CoV-2), mais le principe de précaution s'applique : les AINS doivent être évités [19]. L'antibiothérapie n'est pas nécessaire pour un cas de COVID-19 simple sans critère de gravité ou de comorbidité, les co-infections bactériennes étant rares [19]. Elle ne sera envisagée qu'en présence d'une pneumopathie nécessitant une prise en charge en raison d'une comorbidité ou d'un facteur de gravité [19]. Des phénomènes thrombotiques particulièrement fréquents ont été rapportés chez les patients atteints de la Covid-19, notamment ceux placés en soins intensifs. Cela a conduit les sociétés savantes à préconiser une thromboprophylaxie systématique chez les personnes hospitalisées [43].

Quatre cibles potentielles de traitement se dégagent :

- L'entrée du virus dans la cellule : des données *in vitro* suggèrent que la chloroquine ou l'hydroxychloroquine, en s'opposant à la glycosylation d'ACE2 (angiotensin-converting enzyme), pourraient empêcher la pénétration des Sars-CoV [44].
- Le clivage et l'assemblage des protéines virales : il s'agit de la piste des inhibiteurs des protéases utilisés dans le cadre de l'infection au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (lopinavir notamment) [44].
- La réplication virale, en bloquant l'ARN-polymérase qui permet au virus de reproduire son matériel génétique (cette recherche concerne le remdésivir) [44].
- La réaction immunitaire liée à la production massive de cytokines : l'hydroxychloroquine à nouveau, les corticoïdes, les interférons (IFN) et le tocilizumab pourraient théoriquement être utiles [44].

Les antiviraux semblent être intéressants pour stopper une des étapes du cycle viral, notamment au cours de la phase précoce de la maladie [19].

Le remdésivir est un analogue nucléosidique de l'adénosine interférant avec l'ARN polymérase permettant la réplication du Sars-CoV-2. Il a été initialement développé pour lutter contre le virus Ebola [45]. Il a très vite fait partie des médicaments les plus prometteurs, avec une efficacité *in vitro* supérieure à celle d'autres antiviraux potentiels sur le Sars-CoV-2 et une activité *in vivo* chez l'animal sur d'autres coronavirus (Middle East respiratory syndrome [Mers] et Sars-CoV-1) [45]. Alors qu'une seule série de patients traités par remdésivir avait été

publiée dans le cadre de la COVID-19, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a préconisé, début mars 2020, son utilisation compassionnelle dans les cas graves [45].

Un effet antiviral a été rapporté *in vitro* sur le Sars-CoV-2 pour le lopinavir, avec une concentration efficace médiane néanmoins élevée ou juste compatible avec une concentration plasmatique atteignable chez l'humain [46].

Les mécanismes d'action de la chloroquine et de l'hydroxychloroquine seraient multiples, notamment une alcalisation lysosomiale induisant une inhibition de la fusion du virus à la surface cellulaire, un blocage de la réplication virale, une modification de glycosylation des protéines (notamment de l'ACE2) et un effet immunomodulateur [47]. La chloroquine est un médicament à marge thérapeutique étroite utilisé dans le cadre des accès palustres. L'hydroxychloroquine est, quant à elle, indiquée dans le lupus et la polyarthrite rhumatoïde. Ces médicaments inhibent la réplication du SarsCoV-2 *in vitro* à des concentrations difficilement atteignables dans le plasma humain, mais qui le sont possiblement dans le compartiment intracellulaire où se réplique le virus et où il se concentre avec, de plus, une accumulation pulmonaire [47].

L'azithromycine est un antibiotique connu pour ses effets immunomodulateurs, semblant être lié à l'induction d'IFN ; elle est parfois utilisée, pour ces propriétés, en traitement au long cours dans certaines affections respiratoires [48]. Elle semble avoir des effets antiviraux *in vitro*, qui n'ont encore jamais été prouvés *in vivo* [48]. Une étude rétrospective chez les patients critiques atteints de Mers-Cov suggérait une possible réduction de la mortalité à J90 et une augmentation de la clairance virale, mais ses résultats n'étaient pas statistiquement significatifs [48].

Les corticoïdes possèdent des propriétés anti-inflammatoires qui pourraient être utiles lors de l'inflammation systémique dérégulée ; cependant, des craintes existent quant à une aggravation de l'infection et à une clairance virale retardée, en lien avec leurs effets immunosuppresseurs [19]. En cas d'aggravation secondaire caractérisée par un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) chez un patient hospitalisé en réanimation lorsqu'il n'y a plus d'excrétion virale, le HCSP a néanmoins souligné que l'utilisation de la dexaméthasone ou de la méthylprednisolone pouvait être discutée au cas par cas, en s'assurant de l'absence de co-infection [19].

L'OMS a homologué le 31 décembre dernier le vaccin anti-COVID-19 à ARNm COMirnaty au titre de la procédure pour les situations d'urgence. Le vaccin de Pfizer/BioNTech est ainsi le premier à être validé par l'OMS au titre de cette procédure depuis le début de l'épidémie il y a un an. Ensuite, de nombreux vaccins ont été mis sur pied ; plusieurs d'entre eux sont disponibles au Cameroun et le processus de vaccination va bon train [49].

II.1.4. Spécificités des soins dentaires

L'odontologie est un champ disciplinaire vaste, avec de nombreuses spécialités qui ont vu le jour au fil des découvertes et progrès de la biologie, des biomatériaux, des techniques chirurgicales et diagnostiques. Les actes de pratique courante en médecine bucco-dentaire sont : les avulsions, les traitements canaux, les obturations, les élongations coronaires, la frenectomie, les résections apicales, la chirurgie parodontale, la chirurgie pré prothétique, la chirurgie orthodontique, la pose d'implants, l'exérèse de lésions muqueuses, la biopsie. Chacun de ces actes nécessite pour sa réalisation une distance d'environ 35 cm entre la tête du patient et le praticien ; nécessite des appareils rotatifs de grandes vitesses pour tailler le tissu dentaire ; la taille de ces tissus entraîne des projections des substances biologiques (salive, sang) [50]. Pour une grande majorité des patients pris en charge, le chirurgien-dentiste pratique des gestes chirurgicaux invasifs avec un risque de contamination important, dû à la nature même de son activité. Les porte-instruments dynamiques génèrent des aérosols (air comprimé + eau à haute pression : 5 bars) pour refroidir les outils de coupe qui peuvent aller jusqu'à 800.000 tours/minute [51]. Sous l'effet de la pression, les aérosols projetés dans la cavité buccale se contaminent au contact de la flore présente sur les surfaces dentaires et les muqueuses ainsi que par du sang, du pus, de la salive ; ainsi, même des pathogènes à diffusion hématogène (« bloodborne pathogens ») peuvent devenir à diffusion aéroportée (« airborne ») quand ils entrent en contact avec le spray généré par les instruments à haute vitesse du chirurgien-dentiste [50,52]. De nombreux gestes de soins dentaires produisent des aérosols contaminés par divers virus [14]. Les particules de moins de 5µm pénètrent directement les voies aériennes supérieures et progressent jusqu'aux espaces alvéolaires pulmonaires [52]. Les voies de transmission de la COVID-19 sont la transmission directe (toux, éternuements et inhalation de gouttelettes) et la transmission par contact des muqueuses nasales, buccales et oculaires [53]. L'étude portant sur « *persistence of corona viruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents* » décrit la survie du Coronavirus sur différents types de matériaux, où il peut rester infectieux de 2 heures à 9 jours [54] ; une estimation des professionnels ayant le plus de risques de contracter la COVID-19 place les chirurgiens-dentistes dans les 5 professions les plus exposées, avec les assistantes dentaires et les hygiénistes dentaires.

II.2. ETAT DES CONNAISSANCES

- Dans le monde

Une étude a été menée pour évaluer l'anxiété et la peur d'être infecté chez les dentistes alors qu'ils travaillaient pendant la pandémie à COVID-19. Un total de 669 participants de 30 pays différents à travers le monde a répondu [55]. Plus des deux tiers des dentistes généralistes (78 %) de 30 pays interrogés étaient anxieux et effrayés par les effets dévastateurs de la COVID-19 [55]. Un certain nombre de cabinets dentaires ont soit modifié leurs services selon les lignes directrices recommandées pour un traitement d'urgence uniquement, soit fermé leurs cabinets pour une période incertaine [55].

- En Europe

Plusieurs articles ont été publiés sur le sujet notamment celui portant sur « les soins bucco-dentaires et épidémie de COVID-19 » qui révèle que la fermeture des cabinets dentaires et toutes ces mesures inattendues ont eu pour conséquences une désorganisation du système de soins bucco-dentaires avec des impacts en termes de santé publique : les patients ont continué d'avoir des douleurs, mais n'avaient plus que le recours hospitalier lorsqu'un acte technique était nécessaire pour les soulager; l'autre option pour les patients était la prise en automédication d'anti-inflammatoires dont la prise a été fortement déconseillée pendant la pandémie, car ils pourraient aggraver les symptômes relatifs à la COVID-19 [56]. Si la fermeture des cabinets dentaires permettait de répondre à la propagation de la pandémie, cela laissait une grande partie de la population sans offre de soins bucco-dentaires. Un autre article portant sur « l'épidémie de COVID-19 et les cabinets de dentistes » fait état de délais pour obtenir un rendez-vous plus longs depuis la pandémie, des détartrages et des visites de contrôle repoussés de plusieurs mois ; un délai de quinze à vingt minutes est imposé entre chaque patient, le temps d'aérer la pièce, ce qui peut représenter, selon des calculs syndicaux, près de deux heures et demie de « non-consultation » chaque jour qui a comme conséquence une baisse de 20 % à 30 % du nombre de patients pris en charge ; la Covid-19 a modifié en profondeur le fonctionnement des cabinets dentaires [8].

En Italie, une étude portant sur la perception de la COVID-19 chez les dentistes a été réalisée et son but était de déterminer si les dentistes sont anxieux de reprendre leurs activités quotidiennes [57]. Le niveau de signification a été défini comme $p < 0,05$. Au total, 349 dentistes ont répondu au sondage, dont 183 orthodontistes [57]. Le retour à leur activité professionnelle quotidienne était une source d'anxiété pour 192 participants et cela était associé au niveau de détresse [57]. Les dentistes italiens avaient surtout peur de reprendre leurs activités

quotidiennes, car ils considéraient leur travail comme un risque élevé pour eux et leurs familles [intro].

- En Afrique

Au Nigéria, une étude sur « L'impact perçu de la pandémie de COVID-19 sur la pratique orthodontique par les orthodontistes et les résidents en orthodontie » a été réalisée ; cette étude visait à évaluer les impacts de la pandémie sur les orthodontistes et les résidents en orthodontie au Nigeria. La population d'étude comprenait 98 personnes ; environ 60 % (44) des répondants pensent que la pandémie COVID-19 entraînerait une réduction du nombre de patients orthodontiques à l'avenir, alors que presque tous les répondants ont déclaré que cela affecterait leur future pratique de l'orthodontie [9]. La plupart des répondants (63,0 %) ont déclaré que la pandémie avait enregistré un impact économique négatif modéré à grave sur eux [intro]. La plupart des répondants ont signalé des impacts économiques, psychosociaux et sociaux perçus en raison de la pandémie [9].

- Au Cameroun

Une étude sur l'impact de la pandémie à COVID-19 sur les formations sanitaires (FOSA) a été réalisée, mais les résultats de cette étude n'ont pas été publiés. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette pandémie à COVID-19 est très récente.

Suite au déclenchement de la pandémie à COVID-19 et aux alertes lancées par l'Organisation mondiale de la santé, l'attention s'est concentrée depuis plusieurs mois sur l'Afrique en tant que zone gravement menacée par la pandémie [58]. La pandémie y a démarré plus tardivement, après l'Asie et l'Europe, elle y a progressé moins vite qu'ailleurs, mais les conséquences sanitaires et socio-économiques peuvent être plus prononcées au niveau des pays africains, surtout à revenu faible ou limité car leurs systèmes de santé sont déjà fragiles, en particulier dans les pays souffrant d'un manque de personnel suffisamment formé en santé, de ressources financières limitées et de frontières internationales très accessibles [59]. Les services dentaires sont fortement touchés par la pandémie de COVID-19. Presque toutes les procédures dentaires comportent un risque d'infection élevé pour les prestataires et les patients en raison de la propagation des aérosols ; c'est ainsi que les agences de santé publique et les associations professionnelles ont limité les soins dentaires aux services d'urgence et ont émis des restrictions sur les types de soins à effectuer dans les cabinets dentaires ; à ceci, s'ajoute la peur des citoyens de se faire contaminer dans les structures hospitalières. Ceci contraste avec une prévalence élevée des affections bucco-dentaires et donc un important recours aux soins dentaires. Cette étude s'interroge sur le recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 à Yaoundé.

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE

III.1. TYPE D'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et rétrospective c'est-à-dire de mars 2019 à février 2021 (deux ans).

III.2. SITE

Cette étude s'est déroulée dans les cabinets dentaires publics, parapublics, confessionnels et privés de la ville de Yaoundé.

III.4. POPULATION D'ÉTUDE

Population cible : Dossiers de patients reçus dans les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé.

Population source : archives des cabinets dentaires éligibles.

Critères d'inclusion : Dossiers de patients reçus entre mars 2019 et février 2021 dans ces cabinets dentaires et dont le responsable avait donné autorisation pour la réalisation de cette étude.

Critères d'exclusion : Dossiers de patients dont le dossier médical était inexploitable.

Echantillonnage des dossiers de patients

La formule suivante a été utilisée :

$$n = \frac{t^2 \times p \times (1-p)}{m^2}$$

-Soit n : la taille minimale de l'échantillon

-t : niveau de confiance=1,96

-p : la proportion estimée des patients qui ont fréquenté les cabinets dentaires à partir d'un échantillon de 480 sujets dans la ville de Bobo-dioulasso = 55% [60]

-m : la marge d'erreur =5%

Application :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,55 \times (1-0,55)}{(0,05)^2} = 368,77$$

Soit une taille minimale de 370 dossiers de patients.

III.5. OUTIL DE COLLECTE

Pour la collecte, une fiche de collecte de données préétablie a été utilisée (voir annexes) comportant : les données socio démographiques des patients vus dans chacune des structures pendant les mois de mars 2019 à février 2021 (sexe, âge, profession, le niveau d'études, le caractère ancien ou nouveau patient); le motif de consultation de chaque patient, le nombre de dents absentes obturées ou cariées du patient, l'état bucco-dentaire du patient, les profils pathologique et de soins du patient. Les patients étaient repartis en 3 groupes : ceux ayant effectués une consultation non suivie de soins, ceux chez qui après consultation des actes chirurgicaux (stomatologie, chirurgie dentaire et parodontologie) ont été effectués et ceux chez qui après consultation des actes non chirurgicaux ont été effectués (odontologie conservatrice et endodontie, orthopédie dentofaciale, prothèse dentaire et radiologie). Toutes ces informations ont été recueillis dans les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pour l'année d'avant la pandémie à COVID-19 c'est-à-dire de mars 2019 à février 2020 et pour l'année pendant la pandémie à COVID-19.

III.6. PROCÉDURE

- Considérations éthiques et administratives

Après validation d'un protocole de recherche par les encadreurs, une demande d'approbation et d'autorisation du comité institutionnel d'éthique et de recherche (CIER) de la faculté de médecine et de sciences biomédicales (FMSB) de l'université de Yaoundé I a été faite en vue de l'obtention d'une clairance éthique, ensuite une demande d'autorisation pour la réalisation du travail de recherche a été faite auprès des responsables des différents cabinets dentaires et hôpitaux choisis pour le recrutement. Les résultats de cette enquête n'ont été exploités que dans le cadre de la recherche.

- L'enquête

Elle a été faite à l'aide d'une fiche de collecte préétablie, répartie en 5 parties (les données socio démographiques (sexe, âge, profession, le niveau d'études, le caractère ancien ou nouveau patient), le motif de consultation du patient, l'état bucco-dentaire du patient, le nombre de dents cariées, absentes et obturées du patient, les profils pathologiques et de soins de chaque patient ; ceci pour l'année avant la pandémie à COVID-19 pour l'année pendant la pandémie à COVID-19). Une fois que le but de cette étude avait été expliqué aux différents responsables de cabinets dentaires inclus dans l'étude, une demande d'autorisation de recherche leur était remise en veillant à ce que celle-ci soit visée avant de remplir la fiche de collecte de données.

III.7. ANALYSE DES DONNÉES

La source de données qui a été utilisée pour mener à bien cette étude était les archives des différents cabinets dentaires de la ville de Yaoundé pendant la période de l'étude. L'exploitation de cette source a consisté en la revue des registres existant dans les différents cabinets dentaires de la ville de Yaoundé, l'analyse de données à l'aide du logiciel SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) a permis de dresser l'état des lieux de l'activité des cabinets avant et pendant la pandémie à COVID-19 puis d'évaluer les conséquences de la pandémie à COVID-19 sur le recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé. Des corrélations entre les variables et le test de Chi² ont permis de déterminer les facteurs qui ont influencé le recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 dans la ville de Yaoundé. Une valeur p inférieure à 5 % était considérée comme significative avec un intervalle de confiance fixé à 95%.

CHAPITRE IV : RESULTATS

IV.1. RECRUTEMENT

Dans les hôpitaux et les cabinets dentaires de la ville de Yaoundé les registres et dossiers de patients reçus entre mars 2019 et février 2021 ont été étudié. Au total 39 formations sanitaires dont 11 publics, 19 privés et 9 confessionnels ont été enregistré ; parmi celles-ci l'étude a été réalisée dans 26 formations sanitaires soit 11 publics, 9 privés et 6 confessionnels. L'échantillon global était de 8752 patients enregistrés. La figure III ci-dessous décrit le recrutement.

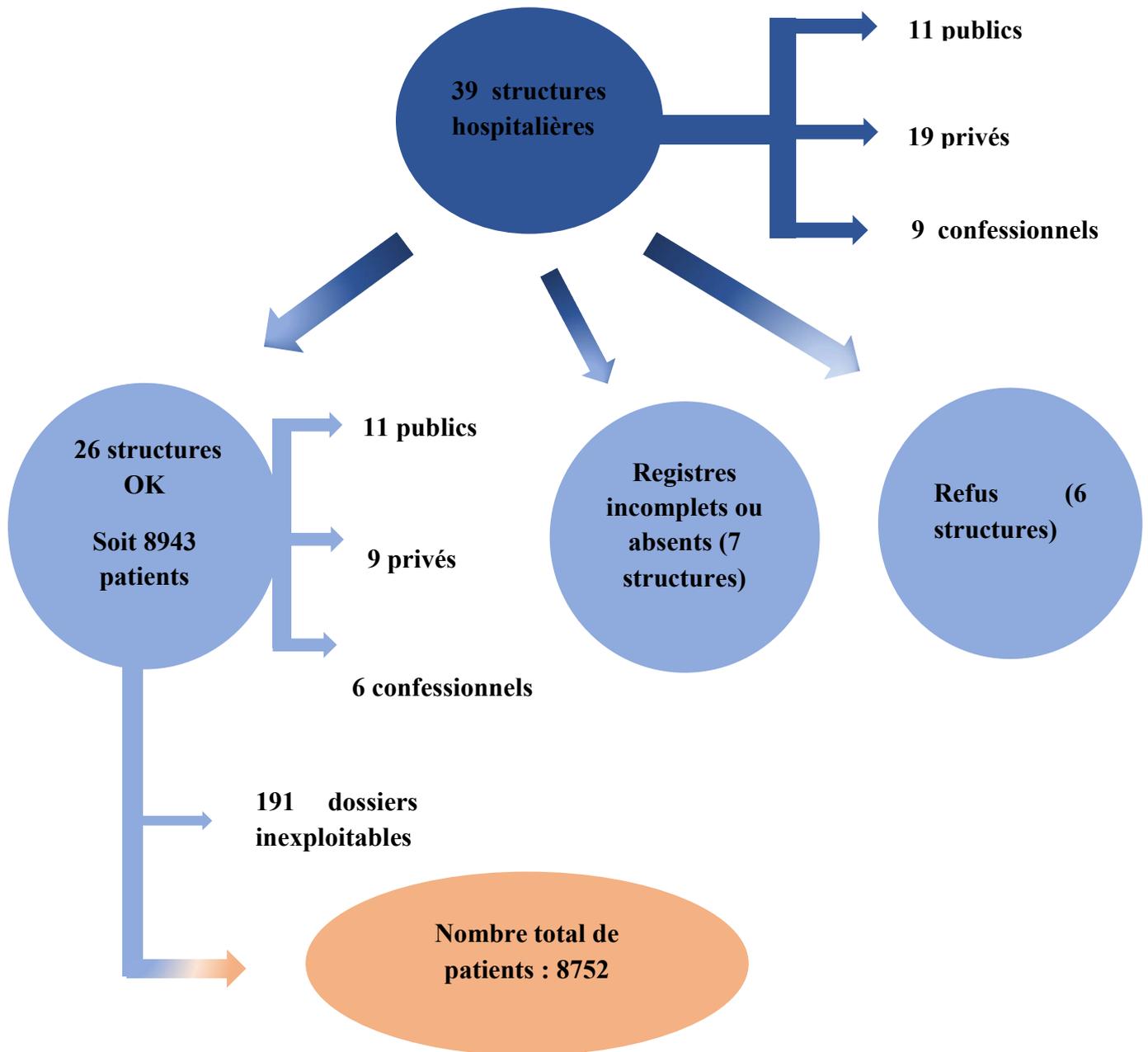


Figure III : schéma du recrutement.

Pour cette étude, les données enregistrées sont ceux de 8752 patients recueillis dans 26 structures hospitalières.

La partie suivante décrit le profil démographique de la population d'étude, le profil pathologique, de soins ainsi que l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé avant et pendant la période de COVID-19.

IV.2. -PROFIL DE LA POPULATION D'ETUDE

La population d'étude était constituée de 8752 dossiers de patients, dossiers enregistrés entre mars 2019 à février 2021. L'âge moyen était de 37,05 ans avec un minimum de 6 ans et un maximum de 71 ans. Plus de la moitié d'eux étaient des femmes avec un sex ratio à 0,76. Les détails sont enregistrés dans le tableau VI ci-dessous.

Tableau IV: profil de la population d'étude.

Variabes (N= 8752)	Modalités	n(%)
Sexe	Féminin	4951(56.6)
	Masculin	3801(43.4)
Age	0-15ans	842(9.6)
	>15-65ans	7671(87.6)
	>65ans	239(2.7)
Profession	Elève	1131(12,9)
	Etudiant	1282(14,6)
	Sans emploi	103(1,2)
	Fonctionnaire	1995(22,8)
	Retraité	304(3,5)
	Agriculteur	196(2,2)
	Salarié	1486(17)
	Entrepreneur	2255(25,8)
Ancien/nouveau patient	Ancien	3693(42,2)
	Nouveau	5059(57,8)
Niveau d'études	Primaire	608(6.9)
	Secondaire	2334(26.7)
	Supérieur	5810(66.4)

La tranche d'âge la plus représentée est celle des jeunes adultes jusqu'à 65ans avec (97,2 %). Les fonctionnaires, les salariés et les personnes à leur compte représentent plus de la moitié de la population soit (65,6 %). Les patients ont été répartis par soins et le profil pathologique a été établi ; les détails sont consignés dans le tableau VII ci-dessous.

IV.3. DESCRIPTION DU PROFIL PATHOLOGIQUE

Dans chacun des dossiers a été comptabilisé le nombre de dents cariées, absentes et obturées ainsi que l'état bucco-dentaire global de chaque patient (bon, moyen, altéré) ; ceci a permis d'établir l'indice CAO de la population d'étude (4,92) et l'état bucco-dentaire global ; les motifs de consultations ont été répartis en 3 (la douleur, les parodontopathies et les autres). Les détails sont enregistrés dans le tableau VII ci-dessous.

Tableau V : profil pathologique de la population d'étude.

Variables (N= 8752)	Modalités	n(%)
CAO	C	22983(53,29)
	A	10502(24,35)
	O	9642(22,35)
Maladies parodontales	Gingivites	3084(35,24)
	Parodontites	1071(12,24)
Etat bucco-dentaire	Bon	338(3,90)
	Moyen	3253(37,10)
	Altéré	5161(59)
Motif de consultation	Douleur	5582(63,77)
	Parodontopathies	2359(26,95)
	Autres	811(9,26)

Chacun des patients enregistrés avait en moyenne 2,63 dents cariées, 1,19 dent absente et 1,10 dent obturée. Plus de la moitié de la population d'étude présentait un état bucco-dentaire altéré. Pendant la pandémie, 74,44 % de consultations avaient pour motifs la douleur, 17,98 % les parodontopathies et 7,57 % les autres motifs.

La figure suivante décrit le CAO et l'état bucco-dentaire de la population d'étude

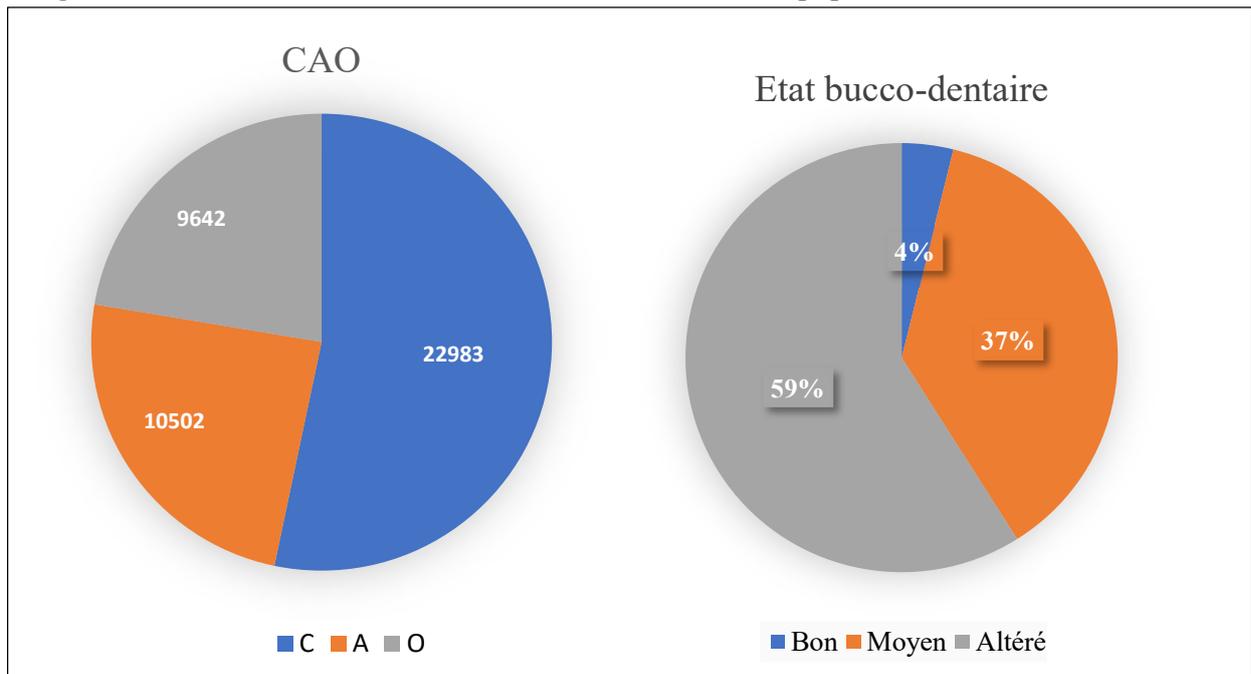


Figure IV : représentations du CAO et de l'état bucco-dentaire.

Chacun des patients enregistrés avait en moyenne 2,63 dents cariées, 1,19 dent absente et 1,10 dent obturée. Plus de la moitié de la population d'étude présentait un mauvais état bucco-dentaire.

IV.4. DESCRIPTION DU PROFIL DE SOINS

Les soins ont été regroupés en actes chirurgicaux (chirurgie, parodontologie, stomatologie), actes non chirurgicaux (prothèse, radiologie, ODF, OCE) et les consultations. Le tableau ci-dessous donne de plus amples informations sur la répartition des soins dans la population d'étude.

Tableau VI : description du profil de soins.

Variables (N= 8752)	Modalités	n(%)
Actes chirurgicaux	Chirurgie	1937(22,1)
	Stomato	167(1.9)
	Paro	1934(22,1)
Actes non chirurgicaux	OCE	2458(28,1)
	ODF	86(1)
	Radio	439(5)
	Prothèse	867(9.9)
Consultations		864(9.8)

La majeure partie de soins étaient les actes chirurgicaux à (46,13 %), suivis par les actes non chirurgicaux à (43,98 %) et les consultations à (9,87 %).

Le paragraphe suivant décrit l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé avant et pendant la période de COVID-19.

IV.5. CONSULTATIONS AVANT ET PENDANT LA COVID-19

De mars 2019 à février 2020, 471 patients ont été enregistrés comme ayant consulté mais n'ayant pas effectué de soins contre 393 entre mars 2020 à février 2021 (période de pandémie à COVID-19). Cependant une fluctuation du nombre des consultations a été observé : d'une part, une augmentation de 55 % au mois de mars, de 30 % au mois avril, de 3 % au mois d'octobre, de 12 % au mois de février ; d'autres parts une diminution de 12% au mois de mai, de 28 % au mois de juin, de 19 % au mois de juillet, de 5 % au mois d'aout, de 13 % au mois de septembre, de 3 % au mois de novembre, de 14 % au mois de décembre et de 6 % au mois de janvier. Les détails de ces consultations par mois et pour les deux périodes sont enregistrés dans le tableau IX suivant.

Tableau VII : consultations dans les cabinets dentaires avant et pendant la COVID-19.

	Consultation	
	Avant (2019-2020)	Pendant (2020-2021)
Mois	n(%)	n(%)
Mars	14(2,97)	37(9,41)
Avril	12(2,55)	18(4,58)
Mai	28(5,94)	20(5,09)
Juin	65(13,8)	23(5,85)
Juillet	49(10,4)	27(6,87)
Aout	38(8,07)	34(8,65)
Septembre	51(10,83)	35(8,91)
Octobre	34(7,22)	35(8,91)
Novembre	48(10,19)	45(11,45)
Décembre	43(9,13)	29(7,38)
Janvier	46(9,77)	40(10,18)
Février	43(9,13)	50(12,72)
Total	471(100)	393(100)

Au mois de mars 2020, plus du double de personnes ont été enregistrés comme ayant consulté mais n’ayant pas effectué de soins par rapport au mois de mars 2019. Le nombre de personnes ayant consulté sans entreprendre de soins varie d’un mois à un autre.

La figure suivante décrit les variations en pourcentage des consultations d’avant à pendant la période de COVID-19

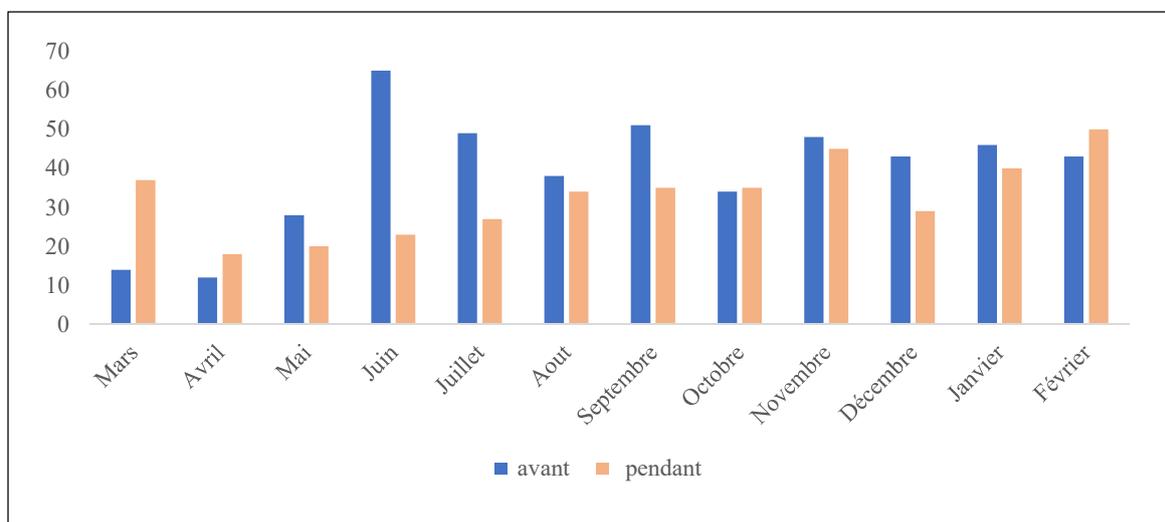


Figure V : représentation des consultations avant et pendant la COVID-19.

Au mois de mars 2020, plus du double du nombre de consultation enregistrée et non suivis de soins a doublé et plus comparativement au mois de mars 2019. Le nombre de personnes ayant consultés sans entreprendre de soins varie d’un mois à un autre. Le paragraphe suivant décrit les actes chirurgicaux avant et pendant la période de COVID-19.

IV.6. ACTES CHIRURGICAUX AVANT ET PENDANT LA COVID-19

Avant la pandémie à COVID-19, l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé reposait quasi totalement sur les actes chirurgicaux (1185 cas de parodontologie, 1179 cas de chirurgie et la stomatologie) par contre, au cours de la pandémie de moins en moins de patients ont été enregistrés pour ces actes. Les détails de cette activité sont enregistrés dans le tableau X suivant par mois et pour les deux périodes.

Tableau VIII: actes chirurgicaux dans les cabinets dentaires avant et pendant la COVID-19.

Actes chirurgicaux		
Mois	Avant (2019-2020)	Pendant (2020-2021)
	n(%)	n(%)
Mars	238(9,64)	142(9,04)
Avril	182(7,37)	93(5,92)
Mai	219(8,87)	95(6,05)
Juin	210(8,51)	133(8,47)
Juillet	197(7,98)	130(8,28)
Aout	212(8,59)	139(8,85)
Septembre	189(7,66)	121(7,71)
Octobre	228(9,24)	121(7,71)
Novembre	179(7,25)	136(8,66)
Décembre	237(9,6)	158(10,06)
Janvier	197(7,98)	139(8,85)
Février	180(7,29)	163(10,38)
Total	2468(100)	1570(100)

Pour chacun de ces mois le nombre de patients enregistrés pour les actes chirurgicaux a diminué d'avant à pendant la pandémie de COVID-19. En mars 2020 on note une diminution de (40,34 %) ; en mai 2020 une diminution de (56,62 %) et de (46,93 %) en octobre 2020.

La figure suivante décrit les variations des actes chirurgicaux (chirurgie, parodontologie et stomatologie) avant et pendant la COVID-19.

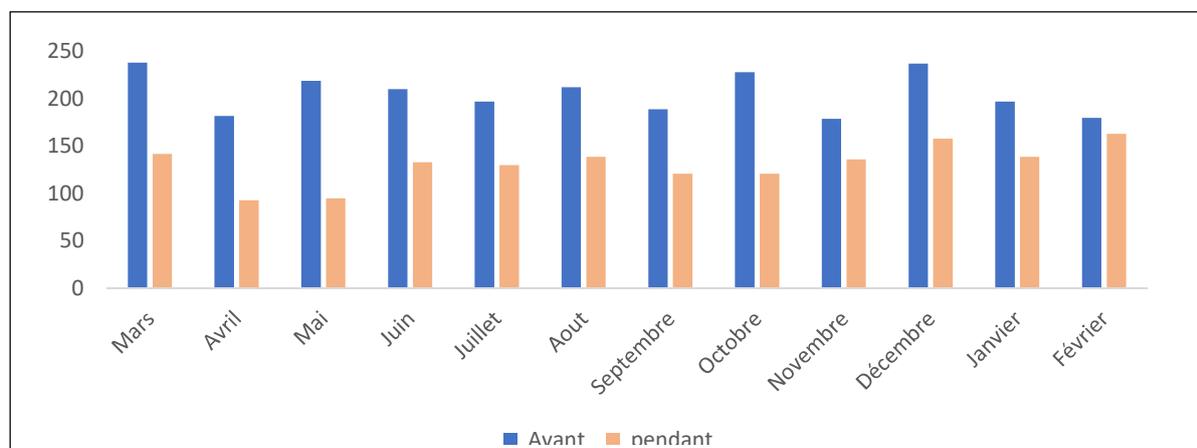


Figure VI : variations des actes chirurgicaux d'avant à pendant COVID-19.

Pour chacun de ces mois, le nombre de patients enregistrés pour les actes chirurgicaux a diminué d'avant à pendant la pandémie de COVID-19. En mars 2020, on note une diminution de (40,34 %) ; en mai 2020 une diminution de (56,62 %) et de (46,93 %) en octobre 2020.

Le paragraphe suivant décrit les actes non chirurgicaux avant et pendant la période de COVID-19.

IV.7. ACTES NON CHIRURGICAUX AVANT ET PENDANT LA COVID-19

Les actes non chirurgicaux regroupent l'OCE, l'ODF, la radiologie et la prothèse dentaire. Avant la pandémie, ces soins reposaient essentiellement sur l'OCE (1501 cas) les autres soins étant faiblement représentés. Pendant la pandémie, le nombre de cas en OCE était de 957 et les autres soins étaient en nette diminution. Les détails de cette activité sont enregistrés dans le tableau XI suivant par mois et pour les deux périodes.

Tableau IX : actes non chirurgicaux avant et pendant la COVID-19.

Actes non chirurgicaux		
	Avant (2019-2020)	Pendant (2020-2021)
Mois	n(%)	n(%)
Mars	231(9,93)	135(8,86)
Avril	251(10,79)	100(6,56)
Mai	214(9,2)	84(5,51)
Juin	190(8,17)	131(8,6)
Juillet	162(6,96)	137(8,99)
Aout	169(7,27)	141(9,25)
Septembre	179(7,7)	126(8,27)
Octobre	177(7,61)	128(8,4)
Novembre	181(7,78)	126(8,27)
Décembre	197(8,47)	147(9,65)
Janvier	191(8,21)	122(8,01)
Février	184(7,91)	147(9,65)
Total	2326(100)	1524(100)

Pour chacun de ces mois le nombre de patients enregistrés pour les actes non chirurgicaux a diminué d'avant à pendant la pandémie de COVID-19. En avril et mai 2020 on note une diminution de (60 %) ; en mars 2020 une diminution de (41,56 %) et de (31,05 %) en juin 2020. La figure suivante décrit les variations des actes non chirurgicaux (OCE, ODF, radiologie, prothèse) avant et pendant COVID-19.

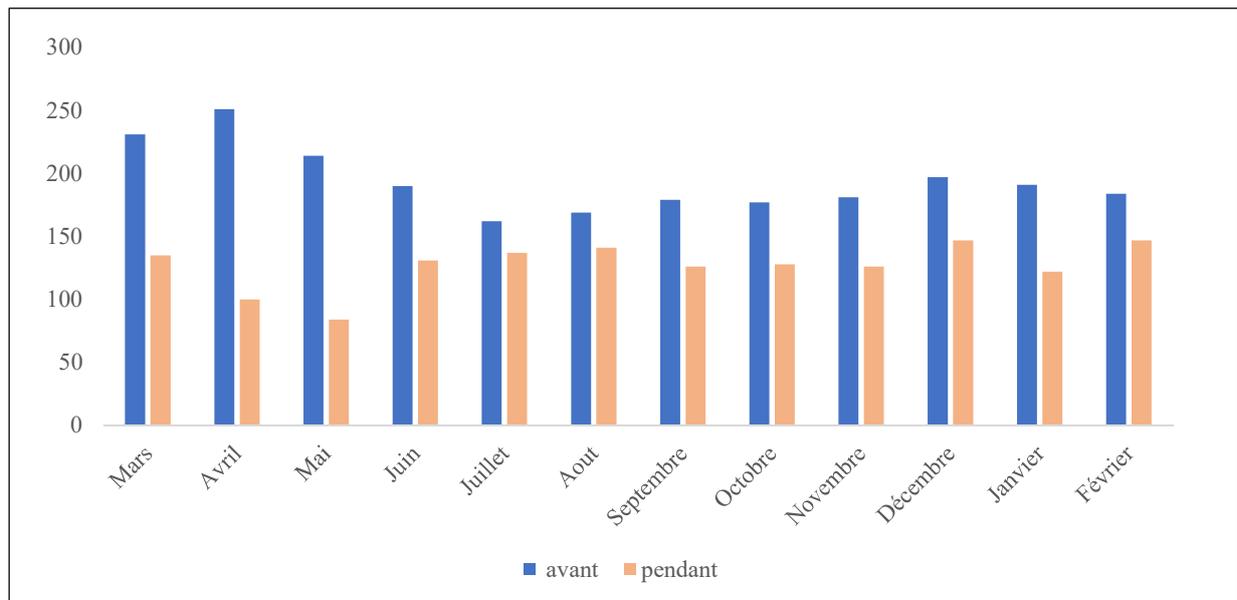


Figure VII : variations des actes non chirurgicaux d'avant à pendant COVID-19.

Pour chacun de ces mois, le nombre de patients enregistrés pour les actes non chirurgicaux a diminué d'avant à pendant la pandémie de COVID-19. En avril et mai 2020, on note une diminution de (60 %) ; en mars 2020 une diminution de (41,56 %) et de (31,05 %) en juin 2020. Le paragraphe suivant décrit les corrélations entre les différentes variables.

IV.8. DETERMINANTS DU RECOURS AUX SOINS EN PERIODE COVID-19

Pour établir les déterminants du recours aux soins bucco-dentaires en période de COVID-19, des corrélations ont été faites entre certaines variables de l'étude notamment la profession (la capacité à payer), le niveau d'études, le caractère ancien ou nouveau patient, le sexe, l'âge, l'état dentaire et les soins (fréquentation des cabinets). Pour toutes ces corrélations, la valeur P était inférieure à 5 % donc significative et prenait les valeurs respectives : -0,111, -0,044, 0,005, -0,041, 0,003, -0,084 pour la profession et les soins, le niveau d'études et les soins, la modalité ancien/nouveau patient et les soins, le sexe et les soins, l'état bucco-dentaire et les soins et l'âge et les soins. Pendant la période de COVID-19, les personnes à leur compte, les fonctionnaires, et les salariés sont ceux qui ont le plus fréquenté les cabinets dentaires ; ils représentaient 63,9 % des patients ; ceux qui fréquentaient les cabinets avaient pour la grande majorité un niveau d'instruction secondaire ou supérieur, soit 92,2 % ; plus de la moitié d'entre eux était des nouveaux patients, soit 51,5% et étaient pour la majorité des femmes, soit 53,6 % ; des adolescents et des adultes jeunes jusqu'à 65 ans, soit 84,3 % avec un état bucco-dentaire au plus moyen sinon altéré soit 95 %.

CHAPITRE V : DISCUSSION

V.1. LIMITES DE L'ETUDE

Au cours de cette étude, certaines limites ont été rencontrées notamment : l'inexistence des registres ou des dossiers des patients ; des registres ou des dossiers incomplètement remplis ; la rareté des études similaires pour pouvoir comparer les résultats, le refus pour des raisons sanitaires ou pour d'autres raisons d'autoriser la réalisation de l'étude dans la structure sanitaire et une possibilité de biais si mauvais renseignement des registres.

V.2. PROFIL DE LA POPULATION D'ETUDE

La population d'étude était constituée de 8752 dossiers de patients, patients reçus dans les cabinets dentaires entre mars 2019 à février 2021. L'âge moyen était de 37,05 ans avec un minimum de 6 ans et un maximum de 71 ans. Cette moyenne est proche de celle rapportée lors d'une étude portant sur « santé dentaire et facteurs associés » menée en France qui trouvait une moyenne de 35,5 ans [61]. Cette relative jeunesse s'expliquerait par le fait que les jeunes constituent la majeure partie de la population Camerounaise soit 20,7 % [62]. Plus de la moitié d'eux étaient des femmes ; ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes sont plus nombreuses au Cameroun que les hommes d'après l'institut national des statistiques mais également par le fait que les femmes sont plus soucieuses de leurs états de santé [62]. Les élèves et les étudiants représentaient la majorité de notre population (27,5 %) et la plupart des patients avait un niveau d'étude supérieur (66,4 %) ceci pourrait s'expliquer par le fait que plus de la moitié de la population Camerounaise a moins de 20 ans et correspond à l'âge scolaire, secondaire et universitaire [62]. Une autre explication serait qu'en pratique courante, c'est des personnes assez instruites qui possèdent la culture de consulter les médecins bucco-dentaires, les moins instruites préférant se tourner vers la médecine traditionnelle d'où cette prédominance du niveau universitaire.

Dans cette étude, (42,2 %) de patients étaient des anciens patients de la structure. Cette modalité de recours aux soins bucco-dentaires est comparable à celle de la population Française ; en effet le rapport d'une étude portant sur « santé dentaire et facteurs associés » révèle qu'en France (52 %) de personnes consultantes avaient au préalable consultés le chirurgien-dentiste il y'a moins d'un an donc étaient des anciens patients [61].

V.3. PROFIL PATHOLOGIQUE

L'indice CAO de la population d'étude était de 4,92 pour un CAO de 43127 (22983 dents cariées, 10502 dents absentes pour cause de caries et 9642 dents obturées) pour 8752 patients ;

ceci signifie que chacun des patients avait au moins deux dents cariées, une dent absente pour cause de caries et une dent obturée. Ce résultat est comparable à celui retrouvé en France lors d'une étude sur « santé dentaire et facteurs associés » qui trouvait que chaque individu de l'étude présentait au moins une dent cariée au moment de l'examen et pourrait s'expliquer par le fait que la prévalence des affections bucco-dentaires est élevée soulignant ainsi la nécessité des interventions sur la promotion de la santé bucco-dentaire [61].

Les maladies parodontales quant à elles étaient fortement présentes avec 1071 cas de parodontites soit (12,24 %) et 3084 cas de gingivites soit (35,24 %). Ce résultat est contraire à celui retrouvé dans l'étude portant sur « santé dentaire et facteurs associés » en France qui ne trouvait que 89 cas de gingivites soit (21 %) ; ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'éducation et la sensibilisation des populations sur l'importance de la prise en charge des pathologies bucco-dentaires en France est plus accentué qu'au Cameroun [61].

L'état bucco-dentaire de la population d'étude a été classé en trois groupes : bon, moyen et altéré. Ceux avec un mauvais état bucco-dentaire représentaient la majorité avec 59 % ; ceux avec un état bucco-dentaire moyen représentaient 37,10 % et enfin seulement 3,90 % avaient un bon état bucco-dentaire ce résultat est contraire à celui retrouvé lors de l'étude sur « santé dentaire et facteurs associés » en France qui trouvait que 34,7 % de participants avaient un état bucco-dentaire moyen mais que seulement 15,5 % avaient un état bucco-dentaire mauvais et jusqu'à 49,8 % avaient un bon état bucco-dentaire [61]. Cette disparité pourrait s'expliquer par le fait que l'éducation et la sensibilisation des populations sur l'importance de la prise en charge des pathologies bucco-dentaires en France est plus accentué qu'au Cameroun.

Le principal motif de consultation dans cette étude était la douleur : 56,71 % avant la période pandémie à COVID-19 contre 74,44 % pendant la pandémie ceci pourrait s'expliquer par le fait que seule la douleur ou une urgence dentaire aurait pu motiver les consultations pendant cette période de pandémie à cause des barrières aussi bien physiques que financières qu'elle entraîne.

V.4. PROFIL DE SOINS

Les actes chirurgicaux représentaient la majorité des soins avec 46,13 % soit 22,1 % de chirurgie dentaire, 22,1 % de parodontologie et 1,9 % de stomatologie ; ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que le niveau socio-économique de la population du Cameroun est relativement bas et que les soins dentaires de conservation et de restauration coutent bien plus cher que les extractions que constituent principalement la chirurgie dentaire ; les patients reçus optaient donc pour des soins moins chers et ainsi accessibles à leur bourses. Le faible taux de

stomatologie (1,9 %) pourrait s'expliquer par le fait que les patients qui présentaient les affections stomatologiques ne se dirigeaient pas chez les médecins bucco-dentaires en première intention mais en dernier recours.

Les actes non chirurgicaux représentaient 43,98 % de soins soit 28,1 % pour l'odontologie conservatrice et endodontie, 1 % pour l'orthopédie dentofaciale, 5 % pour la radiologie et 9,9 % pour la prothèse ; ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans cette étude le nombre de dents cariées était élevé et le traitement des caries repose quasi totalement sur l'odontologie conservatrice ; ce pourcentage correspond donc au nombre de dents cariées de la population d'étude.

Le pourcentage de radiologie quant à lui reflète l'absence des appareils de radiologie dans les structures hospitalières ; ces appareils pourtant indispensables à la pratique efficiente de la médecine bucco-dentaire ne sont présents que dans certains cabinets dentaires. La prothèse dentaire est relativement onéreuse voire très coûteuse pour un certain type de prothèse par rapport au niveau socio-économique d'un camerounais aux revenus moyens ceci expliquerait donc son faible taux de représentation dans l'étude.

Les résultats relatifs au faible recours à l'orthopédie dentofaciale dans notre étude indépendamment de la période pré ou perCOVID-19 pourraient s'expliquer par la faible qualification des médecins bucco-dentaires exerçant au Cameroun sinon le nombre réduit d'orthodontiste mais surtout le coût élevé des prestations orthodontique.

Les patients qui ont consulté durant la période de l'étude mais n'ont pas entrepris de soins représentent 9,8 % soit 864 patients ; ce résultat est semblable à celui trouvé dans l'étude portant sur « inégalités sociales de santé dentaire : la mesure du risque et des besoins sanitaires » en France qui trouvait que 7,8% de la population d'étude avait consulté sans faire suivre de soins [63]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la vive douleur présente dans les affections bucco-dentaires auraient motivé une consultation en urgence mais le coût élevé des soins potentiellement opérateurs de douleur ou l'efficacité des prescriptions médicamenteuse qui aurait entraîné une disparition des symptômes et donc rendus les soins non urgents.

V.5.ACTIVITE DES CABINETS DENTAIRE AVANT ET PENDANT COVID-19

V.5.1. Les consultations avant et pendant COVID-19

Après analyse des registres et dossiers de patients, il en ressort qu'avant la pandémie à COVID-19 les patients qui consultaient sans entreprendre de soins représentaient 8,94 % de tous les patients reçus soit 471 patients ; ceci contrastant avec le CAO élevé et une prévalence élevée

de maladies parodontales (gingivites et parodontites) dans la population d'étude. Ce pourcentage pourrait s'expliquer par le coût élevé des soins bucco-dentaires mais également par le fait que les assurances ne couvrent pas certains soins bucco-dentaires contraignant ainsi les patients à se tourner vers la médecine traditionnelle ou vers l'automédication. Ces résultats soulignent la nécessité des interventions sur la promotion de la santé bucco-dentaire afin de sensibiliser d'avantage les masses sur sa nécessité et son bien-fondé.

Pendant la pandémie à COVID-19, le pourcentage de patients qui consultaient sans entreprendre de soins représentaient 11,27 % de tous les patients reçus pendant cette période soit 393 patients ; donc le nombre de patients ayant consulté sans entreprendre de soins a diminué passant de 471 à 393 d'avant à pendant COVID-19 mais son pourcentage par rapport à tous les soins effectués a augmenté allant de 8,94% avant la pandémie à 11,27 % pendant la pandémie ; ce résultat est comparable à celui retrouvé dans une étude menée sur la pandémie de COVID-19 et les cabinets dentaires qui fait état d'une baisse de 20 % à 30 % du nombre de patients pris en charge depuis la pandémie [8]. La diminution du nombre de consultations pourrait s'expliquer par le fait que pendant la période de pandémie à COVID-19, les patients avaient des restrictions physiques à cause du confinement et de la fermeture des cabinets dentaires, financières à cause de la crise économique qu'entraîne la pandémie, le manque d'activités et la baisse de revenus. L'augmentation du pourcentage des patients qui consultaient sans entreprendre de soins pourrait s'expliquer par le fait que bien que les patients soient venus en consultations, les médecins bucco-dentaires appliquaient la politique édictée par les ordres nationaux dentaires qui relève de la restriction des soins non urgents et limitaient donc la pratique de certains soins .

V.5.2. Les actes chirurgicaux avant et pendant COVID-19

Ces actes regroupent la chirurgie dentaire, la parodontologie et la stomatologie et représentent 46,87 % des soins prodigués avant la période de pandémie à COVID-19 et 45,02 % de ceux prodigués pendant la période de pandémie à COVID-19.

Pendant cette étude, 1937 patients ont été reçus pour des soins de chirurgie dentaire répartis en 60,87 % avant la période de pandémie à COVID-19 et 39,13 % pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 1179 cas de chirurgie dentaire à 758 cas seulement. Ce résultat est comparable à celui retrouvé au Sénégal lors d'une étude portant sur « état de santé, offre et recours aux soins bucco-dentaires chez les enfants sénégalais : synthèse des données disponibles » qui trouvait que 60 % de sa population d'étude faisait recours à la chirurgie dentaire [64] ; une étude menée sur la pandémie de COVID-19 et les cabinets dentaires qui fait

état d'une baisse de 20 % à 30 % du nombre de patients pris en charge depuis la pandémie [8]. Ceci pourrait s'expliquer par la fermeture de plusieurs structures hospitalières pendant le début de la pandémie au Cameroun ; mais aussi par le fait que de nombreux patients ont des informations erronées sur les extractions dentaires d'ailleurs, plusieurs pensent que l'extraction d'une dent conduit à la mort et préfèrent une autre alternative de traitement ou encore ne pas effectuer de traitement.

Pendant cette étude, 1934 patients ont été reçus pour des soins de parodontologie répartis en 61,27% avant la période de pandémie à COVID-19 et 38,73% pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 1185 cas de parodontologie à 749 cas seulement. Ce résultat est comparable à celui retrouvé au Sénégal lors d'une étude portant sur « état de santé, offre et recours aux soins bucco-dentaires chez les enfants sénégalais : synthèse des données disponibles » qui trouvait que 63% de sa population d'étude avait des parodontopathies [64]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu' en raison de la pandémie, de nombreuses structures hospitalières ont dus fermer leurs portes pendant un moment ; mais aussi car sachant la grande vitesse de rotations des appareils nécessaire pour les détartrages ainsi que les projections de fluides biologiques qui en découlent, les médecins bucco-dentaires limitaient les soins de peur de se faire contaminer par le corona virus en prodiguant un soins à un patient.

Pendant cette étude, 100 patients ont été reçus pour des soins de stomatologie répartis en 61,35% avant la période de pandémie à COVID-19 et 38,65% pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 1179 cas de stomatologie à 758 cas seulement. Ceci pourrait s'expliquer par la fermeture de plusieurs structures hospitalières pendant le début de confinement ; mais aussi par le fait que les patients qui présentaient les affections stomatologiques ne se dirigeaient pas chez les médecins bucco-dentaires en première intention mais plutôt chez des tradipraticien en dernier recours.

V.5.2. Les actes non chirurgicaux avant et pendant COVID-19

Ces actes regroupent l'odontologie conservatrice et endodontie, l'orthopédie dentofaciale, la radiologie, la prothèse dentaire et représentent 44,17% des soins prodigués avant la période de pandémie à COVID-19 et 43,70% de ceux prodigués pendant la période de pandémie à COVID-19.

Pendant cette étude, 2458 patients ont été reçus pour des soins d'odontologie conservatrice et endodontie répartis en 61,07% avant la période de pandémie à COVID-19 et 38,93% pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 1501 cas (22,08%) d'odontologie

conservatrice et endodontie à 957 cas seulement. Ce résultat est comparable à celui retrouvé au Sénégal lors d'une étude portant sur « état de santé, offre et recours aux soins bucco-dentaires chez les enfants sénégalais : synthèse des données disponibles » qui trouvait que 60% de sa population d'étude avait des caries dentaires et donc faisait recours à l'odontologie conservatrice et endodontie [64] ; une étude menée sur la pandémie de COVID-19 et les cabinets dentaires qui fait état d'une baisse de 20% à 30% du nombre de patients pris en charge depuis la pandémie [8]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que, pendant la période de pandémie à COVID-19, les patients avaient des restrictions physiques à cause du confinement et de la fermeture des cabinets dentaires, financières à cause de la crise économique qu'entraîne la pandémie, le manque d'activités et la baisse de revenus ; mais aussi parce que les médecins bucco-dentaires appliquaient la politique édictée par les ordres nationaux dentaires qui relève de la restriction des soins non urgents et limitaient donc la pratique de certains soins .

Pendant cette étude, 86 patients ont été reçus pour des soins d'orthopédie dentofaciale répartis en 67,44% (58 cas) avant la période de pandémie à COVID-19 et 32,56% (28 cas) pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 58 cas d'orthopédie dentofaciale à 28 cas seulement. Ce résultat est comparable à celui retrouvé au Sénégal lors d'une étude portant sur « état de santé, offre et recours aux soins bucco-dentaires chez les enfants sénégalais : synthèse des données disponibles » qui trouvait que 69,31% avait des troubles occlusaux et donc faisait recours à l'orthopédie dentofaciale [64]. Ceci pourrait s'expliquer par le cout élevé des traitements orthodontiques et orthopédiques par rapport au niveau socio-économique des Camerounais à revenus moyens surtout pendant cette période de pandémie à COVID-19 avec la baisse de l'économie, la diminution des activités et la baisse des revenus; mais également par la fermeture de plusieurs structures hospitalières pendant le début du confinement au Cameroun.

Pendant cette étude, 465 patients ont été reçus pour des soins de radiologie répartis en 60,22% avant la période de pandémie à COVID-19 et 39,78% pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 280 cas de radiologie à 185 cas seulement. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le cout de la radiographie est supplémentaire à celui des soins et le manque de moyens financiers (ces moyens financiers ont été réduits avec la pandémie à COVID-19) conduirait plusieurs patients à ne pas faire recours aux radiographies ; les appareils de radiographie n'étant pas disponibles dans plusieurs cabinets dentaires.

Pendant cette étude, 867 patients ont été reçus pour des soins de prothèse dentaire répartis en 59,17% avant la période de pandémie à COVID-19 et 40,83% pendant la pandémie à COVID-19 ; soit une diminution de 513 cas de prothèse dentaire à 354 cas seulement. Ce résultat est comparable à celui retrouvé en Belgique dans l'étude portant sur « hygiène dentaire et caractéristiques prothétiques de la population belge : analyse des données de l'enquête nationale de santé 2004 » qui trouvait que 56% avait des besoins en réhabilitation prothétique [65]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la prothèse dentaire est relativement onéreuse voire très coûteuse pour un certain type de prothèse par rapport au niveau socio-économique d'un camerounais aux revenus moyens surtout avec la baisse de l'économie qu'a entraîné la pandémie à COVID-19.

V.6. DETERMINANTS DU RECOURS AUX SOINS EN PERIODE COVID-19

V.6.1. Profession

Dans cette étude, la corrélation entre la profession (capacité à payer) et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value de -0,111 de loin inférieure à 5% ; en effet, la majorité de ceux qui ont fait recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19 étaient des fonctionnaires, des salariés et des entrepreneurs. Ce résultat est similaire à celui retrouvé en France dans l'étude portant sur « comportements de recours aux soins et santé bucco-dentaire exploitation de l'enquête santé et protection sociale » qui avait une valeur $p < 0,01$ entre la catégorie professionnelle et le recours aux soins bucco-dentaires [66]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les soins dentaires ayant un coût élevé, la majorité de ceux y recourant ont une stabilité professionnelle ; les parents assurant le paiement pour les étudiants et les élèves ; ceci d'autant plus que la pandémie à COVID-19 a entraîné une baisse de l'économie du pays, un ralentissement des activités et même la perte de nombreux emplois.

V.6.2. Niveau d'études

Dans cette étude, la corrélation entre le niveau d'études et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value de -0,044 de loin inférieure à 5% ; en effet, pendant la période de COVID-19 ceux faisant recours aux soins bucco-dentaires avaient pour la majorité un niveau au moins secondaire sinon supérieur. Ce résultat est similaire à celui retrouvé en France dans l'étude portant sur « comportements de recours aux soins et santé bucco-dentaire exploitation de l'enquête santé et protection sociale » qui avait une valeur $p < 0,001$ entre le niveau d'éducation et le recours aux soins bucco-dentaires [66]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que seuls ceux qui ont un niveau d'instruction secondaire ou supérieur sont conscients

de la nécessité de recourir à un médecin bucco-dentaire à la place d'une automédication ou de la pratique de la médecine traditionnelle ; aussi par le fait que seuls ceux ayant un niveau au moins secondaire sont plus informés donc appliquent les mesures barrières nécessaires contre la COVID-19, ont une capacité de jugement meilleure et sont donc moins hésitant à se rendre dans les cabinets dentaires pendant la période de COVID-19.

V.6.3. La modalité ancien/nouveau patient

Dans cette étude, plus de la moitié des patients étaient des nouveaux patients ; la corrélation entre la modalité ancien/nouveau et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value de 0,005 de loin inférieure à 5%. Ce résultat est contraire à celui retrouvé en France lors d'une étude sur « santé dentaire et facteurs associés » qui ne trouvait pas de lien significatif entre le caractère ancien ou nouveau patient et le recours aux soins bucco-dentaires [61]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les anciens patients des structures hospitalières publiques sont devenus de nouveaux patients des cabinets dentaires privés du fait de la peur des patients de se rendre dans les hôpitaux publics lieux de prise en charge des patients COVID-19 positifs.

V.6.4. Age

Dans cette étude, la corrélation entre l'âge et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value inférieure à 5% ; en effet, pendant la pandémie de COVID-19, ceux qui ont fait recours aux soins bucco-dentaires étaient pour la majorité des jeunes adultes. Ce résultat est similaire à celui retrouvé en France dans l'étude portant sur « comportements de recours aux soins et santé bucco-dentaire exploitation de l'enquête santé et protection sociale » qui avait une valeur $p < 0,001$ entre l'âge et le recours aux soins bucco-dentaires [66]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes adultes en raison de leur alimentation riche en glucides et de leurs brossages dentaires parfois inefficaces sont plus sujets aux affections bucco-dentaires (ceci d'autant plus que pendant la période de confinement due à la COVID-19, les habitudes alimentaires ont été changées avec plus de grignotage) et donc ont plus recours aux soins bucco-dentaires.

V.6.5. État bucco-dentaire

Dans cette étude, la corrélation entre l'état bucco-dentaire et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value de 0,003 de loin inférieure à 5% ; en effet, pendant la période de COVID-19, ceux qui faisaient recours aux soins bucco-dentaires avaient un état bucco-dentaire moyen sinon altéré. Ce résultat est similaire à celui retrouvé en Belgique dans l'étude portant sur « hygiène dentaire et caractéristiques prothétiques de la population belge : analyse des données de l'enquête nationale de santé 2004 » qui trouvait une valeur $p < 0,001$

entre l'état bucco-dentaire et le recours aux soins bucco-dentaires [65]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ceux qui ont recours aux soins bucco-dentaires sont principalement ceux qui ont des urgences dentaires (une rage dentaire, des saignements gingivaux, des sensibilités dentaires, des mobilités dentaires, un besoin en réhabilitation prothétique) bref un état dentaire allant de moyen à altéré et pendant la période de confinement due à la COVID-19, les habitudes alimentaires ont été changé avec plus de grignotage dégradant d'avantage la santé bucco-dentaire des populations.

V.6.6. Sexe

Dans cette étude, la corrélation entre le sexe et le recours aux soins bucco-dentaires a été significative avec une p value inférieure à 5% ; en effet, pendant la période de COVID-19 ceux qui faisaient recours aux soins bucco-dentaires étaient pour la majorité des femmes. Ce résultat est similaire à celui retrouvé en Belgique dans l'étude portant sur « hygiène dentaire et caractéristiques prothétiques de la population belge : analyse des données de l'enquête nationale de santé 2004 » qui trouvait une valeur $p < 0,001$ entre le sexe et le recours aux soins bucco-dentaires [65]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes sont plus soucieuses de leur état de santé que les hommes et ont donc plus recours aux soins bucco-dentaires que les hommes ceci même en période de pandémie à COVID-19.

CONCLUSION

L'étude avait pour objectif de décrire la situation du recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé pendant la période de COVID-19 mais aussi de déterminer les facteurs qui ont influencé le recours aux soins bucco-dentaires pendant la période de COVID-19.

L'hypothèse de travail selon laquelle le manque d'informations sur les stratégies mises en place par les organismes internationaux pour barrer la voie à la propagation de la COVID-19 dans les cabinets dentaires, les fausses représentations que les populations se font sur la transmission du virus et la fréquentation des hôpitaux ont entraîné une diminution de l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé a été confirmée. En effet, les résultats ont démontré que pendant la période de COVID-19 le recours aux soins bucco-dentaires a subi une baisse à cause des restrictions aussi bien physiques que financières qu'a causées la pandémie de COVID-19.

D'avant à pendant la pandémie de COVID-19, l'activité des cabinets dentaires de la ville de Yaoundé a connu une nette diminution ceci à cause de la fermeture des cabinets dentaires pendant les deux premières semaines de confinement, à cause de la baisse de l'économie, du manque d'activités donc une baisse des revenus mais aussi à cause de la limitation de la réalisation de certains soins par les médecins bucco-dentaires dus à leur risques élevé de contamination au corona virus.

Pendant la période de pandémie à COVID-19, le recours aux soins bucco-dentaires dans la ville de Yaoundé a considérablement diminué et ceux recourant aux soins bucco-dentaires étaient de nouveaux patients de sexe féminin, adultes jeunes, de niveau d'instruction au moins secondaire, ayant une stabilité financière et un état bucco-dentaire au plus moyen sinon altéré.

RECOMMENDATIONS

Au Ministère de la santé publique

- Communiquer d'avantage et de promouvoir la santé bucco-dentaire même en situation de pandémie ;
- De mettre à la disposition des hôpitaux et des médecins bucco-dentaires un équipement de protection et un matériel de travail adaptés jusqu'à la fin de la crise sanitaire ;

Aux médecins bucco-dentaires

- Respecter le protocole de prise en charge des patients au cabinet dentaire mit en place par l'OMS pour la gestion de cette pandémie ;
- Sensibiliser les patients sur la nécessité de la continuité des soins pendant la pandémie, sur le respect des mesures barrières et la vaccination contre la COVID-19.

Aux patients

- Respecter les mesures barrières contre la COVID-19 et de se faire vacciner ;
- De faire recours à un médecin bucco-dentaire au besoin.

REFERENCES

1. Organisation mondiale de la santé (OMS). Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19. Who.Int [En ligne]. 2020 [Consulté le 22/03/2020]. Consultable à l'URL : <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. Thiébaux A. Pandémie : définition, différence avec une épidémie [En ligne]. [Consulté le 17/01/2021]. Consultable à l'URL : <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-maladies/2619795-pandemie-coronavirus-covid-19-definition-signification-difference-epidemie-exemple-monde/>.
3. Africa CDC. Outbreak Brief 57: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic [En ligne]. 2021 [Consulté le 17/02/2021]; Consultable à l'URL <https://africacdc.org/download/outbreak-brief-57-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic/>.
4. Coronavirus Statistiques. Coronavirus nombre de cas au Cameroun | En direct [En ligne]. 2021 [Consulté le 17/02/2021]; Consultable à l'URL : <https://www.coronavirus-statistiques.com/stats-pays/coronavirus-nombre-de-cas-au-cameroun/>.
5. Organisation mondiale de la santé. Améliorer la santé bucco-dentaire dans le cadre des travaux portant sur la couverture sanitaire universelle et les maladies non transmissibles à l'horizon 2030 [En ligne]. 2020 Déc [Consulté le 02/01/2021] Consultable à l'URL : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
6. Organisation mondiale de la santé. La COVID-19 a de graves répercussions sur les services de santé soignant les maladies non transmissibles [En ligne]. 2020 Juin [Consulté le 07/02/2020] Consultable à l'URL : <https://www.who.int/fr/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>.
7. Ahmed M, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar M. Peur et modifications de la pratique chez les dentistes pour lutter contre l'épidémie de nouvelle maladie à coronavirus (COVID-19). Santé publique. 2020 Avril;17(8):2821.
8. Avec l'épidémie de Covid-19, les cabinets de dentistes sont devenus méconnaissables [En ligne]. 2020 [Consulté le 02/01/2021]. Consultable à l'URL : https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/08/25/avec-l-epidemie-de-covid-19-les-cabinets-de-dentistes-sont-devenus-meconnaissables_6049831_3224.html.

9. Isiekwe G, Adeyemi E, Aikins A, Umeh D. Impact perçu de la pandémie de COVID-19 sur la pratique orthodontique par les orthodontistes et les résidents en orthodontie au Nigéria. *PMC*. 2020 Aout;9(3):123-128.
10. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727–733.
11. Wu Y, Ho W, Huang Y, Jin DY, Li S, Liu SL. SARS-CoV-2 is an appropriate name for the new coronavirus. *Lancet*. 2020;395(10228):949–950.
12. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1199–1207.
13. Okada P, Buathong R, Phuygun S, Thanadachakul T, Parnmen S, Wongboot W. Early transmission patterns of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in travellers from Wuhan to Thailand, January 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(8):20.
14. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*. 2020;24:91–98.
15. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019;17:181–192.
16. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, Zaki SR, Peret T, Emery S. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003;348(20):1953–1966.
17. Drosten C, Günther S, Preiser W, van der Werf S, Brodt HR, Becker S. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003;348(20):1967–1976.
18. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med*. 2012;367(19):1814–1820.
19. Plaçais L, Richier Q. COVID-19 : caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. *Rev Médecine Interne*. 2020 Mai;41(5):308-18.

20. Wong G, Liu W, Liu Y, Zhou B, Bi Y, Gao GF. MERS, SARS, and Ebola: The role of super-spreaders in infectious disease. *Cell Host Microbe*. 2015;18(4):398–401.
21. Guan Y, Zheng BJ, He YQ, Liu XL, Zhuang ZX, Cheung CL. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science*. 2003;302(5643):276–27.
22. Azhar EI, El-Kafrawy SA, Farraj SA, Hassan AM, Al-Saeed MS, Hashem AM. Evidence for camel-to-human transmission of MERS coronavirus. *N Engl J Med*. 2014;370(26):2499–2505.
23. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223):514–523.
24. Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ*. 2009 Septembre;339:b3675.
25. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Avril;382(16):1564-7.
26. Wang X, Pan Z, Cheng Z. Association between 2019-nCoV transmission and N95 respirator use. *J Hosp Infect*. 2020 Mai;105(1):104-5.
27. Chen W, Lan Y, Yuan X, Deng X, Li Y, Cai X. Detectable 2019-nCoV viral RNA in blood is a strong indicator for the further clinical severity. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):469–473.
28. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical. *JAMA*. 2020 Mai;323(18):1843-1844.
29. Wu P, Duan F, Luo C, Liu Q, Qu X, Liang L. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol*. 2020 Mai;138(5):575-578.
30. Le Point Vétérinaire. Covid-19 : le risque de transmission par aérosols est minoritaire[En ligne]. [Consulté le 01/02/2021]. Consultable à l'URL:

<https://www.lepointveterinaire.fr/actualites/actualites-professionnelles/covid-19-le-risque-de-transmission-par-aerosols-est-minoritaire.html>.

31. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Avril;382(18):1708-1720.
32. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Ann Intern Med*. 2020 Mai;172(9):577–582.
33. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med* [En ligne]. 2020 [Consulté le 12/02/2021]. Consultable à l'URL: <https://academic.oup.com/jtm/article/doi/10.1093/jtm/taaa021/5735319>.
34. Lescure FX, Bouadma L, Nguyen D, Parisey M, Wicky PH, Behillil S. Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe: a case series. *Lancet Infect Dis*. 2020 Juin;20(6):697-706.
35. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1177–1179.
36. To KK, Tsang OT, Leung WS, Tam AR, Wu TC, Lung DC et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020 Mai;20(5):565-574.
37. Infographie. Quels sont les symptômes du coronavirus?[En ligne]. [Consulté le 01/02/2021]. Consultable à l'URL: https://www.bfmtv.com/international/infographie-quels-sont-les-symptomes-du-coronavirus_AN-202002260054.html.
38. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med*. 2020 Juillet;180(7):934-943.
39. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054–1062.
40. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ*. 2020 Mars;368:m1295.

41. Li K, Wu J, Wu F, Guo D, Chen L, Fang Z et al. The clinical and chest CT features associated with severe and critical COVID-19 pneumonia. *Invest Radiol.* 2020 Juin ;55(6):327-331.
42. Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China. *Radiology.* 2020 Aout ;296(2):E15-E25.
- [43] Susen S, Tacquard CA, Godon A, Mansour A, Garrigue D, Nguyen P et al. Traitement anticoagulant pour la prévention du risque thrombotique chez un patient hospitalisé avec Covid-19 et surveillance de l'hémostase [En ligne]. 2020 [Consulté le 10/01/2021]. Consultable à l'URL: <https://urgences-serveur.fr/traitement-anticoagulant-pour-la-prevention-du-risque-thrombotique.html>.
- [44] Vincent MJ, Bergeron E, Benjannet S, et al. Chloroquine is a potent inhibitor of SARS coronavirus infection and spread. *Virol J* 2005 Aout;2:69.
- [45] Wang Y, Zhou F, Zhang D, Zhao J, Du R, Hu Y et al. Evaluation of the efficacy and safety of intravenous remdesivir in adult patients with severe COVID-19: study protocol for a phase 3 randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Trials* 2020 Mai;21(1):422.
- [46] Jeon S, Ko M, Lee J, Soo Y, Park S, Shum D et al. Identification of antiviral drug candidates against Sars-CoV-2 from FDA-approved drugs. *Antimicrob Agents Chemother.* 2020 Juin;64(7):e00819–20.
- [47] Garcia-Cremades M, Solans BP, Hughes E, Ernest J, Wallebder E, Aweeka F et al. Optimizing hydroxychloroquine dosing for patients with COVID-19: an integrative modeling approach for effective drug repurposing. *Clin Pharmacol Ther.* 2020 Mai;108(2):253-263.
- [48] Arabi YM, Deeb AM, Al-Hameed F, Mandourah Y, Almekhlafi A, Sindi A et al. Macrolides in critically ill patients with Middle East respiratory syndrome. *Int J Infect Dis.* 2019 Avril;81:184–190.
- 49- Organisation mondiale de la santé. L'OMS valide pour la première fois un vaccin anti-COVID-19 au titre de la procédure d'urgence et souligne que l'accès doit être équitable au niveau mondial [En ligne]. 2020 [Consulté le 02/02/2021]; Consultable à l'URL : <https://www.who.int/fr/news/item/31-12-2020-who-issues-its-first-emergency-use-validation-for-a-covid-19-vaccine-and-emphasizes-need-for-equitable-global-access>.

50. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Rés.* 2020 Mai;99(5):481-487.
51. Sun H, Lau A, Heo YC, Lin L, Delong R, Fok A. Relationships between tissue properties and operational parameters of a dental handpiece during simulated cavity preparation. *J Dent Biomech.* 2013;4:17.
52. Tellier R, Li Y, Cowling BJ, Tang JW. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):101.
53. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020 Mars;12:9.
54. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020 Février;104(3):246-251.
55. Ahmed M, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar M. Peur et modifications de la pratique chez les dentistes pour lutter contre l'épidémie de nouvelle maladie à coronavirus (COVID-19). *Santé publique.* 2020 Avril;17(8) :2821.
56. Offner D, Elisabetta M, Delphine T, Catherine G, Laurence L, Anne-Marie M. Soins bucco-dentaires et épidémie de coronavirus COVID-19. *Santé publique.* 2020 Mars;2-3(32),247-251.
57. Martina S, Amato A, Rongo R, Caggiano M, Amato M. La perception du COVID-19 chez les dentistes italiens: un point de vue orthodontique. *Prog Orthod.* 2021 Juin;22(1):11.
- 58- Lone S.A., Ahmad A. COVID-19 pandemic – an African perspective. *Emerg Microbes Infect.* 2020 Decembre;9(1):1300–1308.
59. Hoummadi L, Hafid J, Machraoui S, Admou B. Jusqu'où l'Afrique peut-elle limiter l'impact de la pandémie de COVID-19. *Rev Epidemiol Santé publique.* 2020 Septembre ;68(5):302-305.
60. Sanon WOC. Etat bucco-dentaire et besoins en traitement prothétique au Burkina Fasso : Evaluation à partir d'un échantillon de 480 sujets âgés de 20 à 60 ans de la ville de Bobo-Dioulasso [thèse]. : université de Cocody ;2003.192p.

61. Catteau C, Blaizot A, Duhamel A, Delzenne A, Devillers A, Frimat P. Santé dentaire et facteurs associés dans un service de santé au travail du nord (France). *Santé publique*. 2013 ;6(25):747-755.
62. Institut National de la Statistique du Cameroun. *Annuaire statistique 2017*. INS. 2017: p 25-34.
63. Borgès Da Silva G, Minguet-Fabbri J, Orgebin JY, Herter G, Chanut C, Mabriez JC. Inégalités sociales de santé dentaire : la mesure du risque et des besoins sanitaires. *Santé publique*. 2003 ;3(15):347-358.
64. Ndam S, Cisse D, Lombrail P, Azogui-Levy S. Etat de santé, offre et recours aux soins bucco-dentaires chez les enfants sénégalais : synthèse des données disponibles. *Santé publique*. 2016 ;2(28):257-265.
65. Kengne Talla P, Gagnon MP, Dramaix M, Leveque A. Hygiène dentaire et caractéristiques prothétiques de la population belge : analyse des données de l'enquête nationale de santé 2004. *Pratique et Organisation des Soins*. 2011;42 :255-264.
66. Azogui-Lévy S, Thierry Rochereau T. Comportements de recours aux soins et santé bucco-dentaire : exploitation de l'enquête « Santé et protection sociale » 2000. *Questions d'économie de la santé*. 2005 Mai;94:8.

ANNEXES

